BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

Fondé en 1831

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE :

A. DESGREZ

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOME 180

Année 1929

GASTON DOIN & Cie

Éditeurs à PARIS

8, Place de l'Odéon (VIe)



ARTICLES ORIGINAUX

DE L'EMPLOI DES RAYONS ULTRA-VIOLETS, EN THERAPEUTIQUE ET, PLUS SPECIALEMENT, EN THERAPEUTIQUE GYNECOLOGIQUE

(A propos d'un livre récent).

Par le Docteur Henri VIGNES,
accoucheur des Hôpitaux de Paris.

Je me suis laissé dire que, de par la Ville, il se trouvait plus de mille cinq cents confrères outillés — plus ou moins bien — pour soigner leurs clients et clientes par l'emploi des rayons ultra-violets. Je m'en émerveille un peu. Ce n'est point que je fasse fi du soleil ou des soleils artificiels. J'en ai vu plus d'un bon résultat. Pourtant, je suis, par l'effet d'une méfiance naturelle, disposé à considérer que *toute médication active peut devenir une médication dangereuse*, si elle est employée dans certaines conditions (1) et je voudrais plaider, ici, pour la nécessité de bien connaître, avant que de s'en servir, tous les principes et toutes les « ficelles » des rayons U.-V. Le livre de SAIDMAN (2), dont je viens de lire la seconde édition avec un très vif intérêt, me semble, à ce propos, devoir être médité par tous les confrères qui jouent de la lampe à rayons subtils. Peut-être m'accusera-t-on d'être partial envers un ami, mais je ne serais pas éloigné de dire qu'en l'état actuel de notre documentation, le livre de SAIDMAN est aussi indispensable à l'apprenti actinothérapeute que le FARABEUF et VARNIER est indispensable à l'apprenti accoucheur.

*
**

Ce livre débute par de très claires notions de physique et par de très judicieux conseils sur le choix d'une lampe. Les moyens d'action sont très variés : « En fait, dit SAIDMAN, on adopte, selon des convenances personnelles, un appareil donné; le possédant, on essaye de s'en servir le plus souvent possible ».

(1) L'ensemble de ces conditions constitue le chapitre des contre-indications. Plus une médication est active et plus ce chapitre doit être connu. Il faut porter une attention extrême aux signes d'intolérance et aux signes de médiocre tolérance.

(2) J. SAIDMAN : *Les rayons ultra-violets en thérapeutique*. Gaston Doin et Cie, édit., à Paris, 1928, 2e édit.

Or, ce n'est pas ainsi qu'un médecin, digne de ce titre, doit poser la question, mais il doit se demander « étant donnée une maladie, quels sont les rayons dont il faut se servir pour la traiter? ». Dans cet esprit, SAIDMAN énumère les diverses sources d'U.-V. locales et générales. Il conclut que pour pratiquer une actinothérapie valable, on ne saurait se contenter d'une source unique d'U.-V. « L'actinothérapeute sera le chef d'orchestre des radiations qui vibrent de 700.000 à 1.500.000 de fois par seconde », et il possédera toutes les lampes nécessaires à produire ces diverses modalités de radiation.

***

SAIDMAN résume ensuite les modifications produites dans l'organisme par les rayons et ce que nous savons de leur mode d'action.

L'effet le plus patent de l'exposition aux U.-V. est l'épidermite actinique : peau rouge, prurit, parfois phlyctènes, et, au microscope, lésions des cellules épidermiques, puis hyperémie du derme et régénération de l'épiderme au dépens de la couche de MALPIGHI.

« L'érythème, dit SAIDMAN, transforme pour ainsi dire la peau. Il est impossible que l'apparition de millions de cellules jeunes ne retentisse pas sur l'organisme. C'est, en effet, ce que l'on observe : une augmentation brusque de la teneur du sang en calcium (et peut-être en phosphore) et des modifications leucocytaires ont été relatées récemment. Sans doute arrivera-t-on à connaître d'autres faits qui prouveront les rapports étroits entre la peau, le sang et les organes profonds.

Les rayons U.-V. ont une action très nette sur le sang avec augmentation du nombre des globules rouges et du taux de l'hémoglobine dans les anémies légères et le rachitisme. Les modifications du nombre des globules blancs et de la formule leucocytaire se produisent d'une manière « oscillante » autour de l'équilibre normal. Le plasma subit des changements parmi lesquels on commence à connaître l'augmentation de la teneur en métaux dissous (tels que le calcium), l'effet sur les agglutinines, etc.

L'action sur les échanges nutritifs est encore plus intéressante; outre la fixation de minéraux tels que le calcium, le phosphore, le fer, on constate une modification de l'équilibre acides-bases avec tendance secondaire à l'alcalose. D'au-

tres effets, moins typiques, sont signalés pour les échanges hydriques, lipoïdiques (cholestérine) ou protéiques.

Le système nerveux contribue à l'effet des U.-V. : l'euphorie, la diminution de la fatigabilité, le besoin d'activité, la stimulation du psychisme des enfants sont des résultats très appréciables en thérapeutique ».

Enfin le fonctionnement des organes profonds est modifié : la rate, l'ovaire, la surrénale sont influencés, la tension baisse légèrement, le péristaltisme intestinal augmente.

*
**

Je ne suivrai pas Saidman dans la revue qu'il fait des indications de l'actinothérapie; et, sautant à la fin du livre, je recopierai tout simplement, à l'usage des lecteurs du Bulletin, les conclusions de l'auteur quant aux indications des rayons : « Pratiquement, dit-il, on pourra les diviser en deux groupes : les affections dans lesquelles les U.-V. constituent une indication de premier ordre, et celles où l'on ne recourra à l'actinothérapie que dans certains cas rebelles aux traitements habituels.

Parmi les premières : les diverses formes de la tuberculose (sauf s'il y a atteinte grave du poumon ou généralisation) et surtout les localisations péritonéales, ganglionnaires, testiculaires, ostéo-articulaires ou laryngées;

en médecine : quelques anémies secondaires, asthénies ou insuffisances glandulaires ;

en chirurgie : les plaies atones (1), les fistules, les séquelles de l'ostéo-myélite, les cicatrices ;

en gynécologie : les troubles de la menstruation, l'insuffisance ovarienne ;

en pédiatrie : le rachitisme, la tétanie, l'asthme infantile, certaines hypotrophies ;

en dermatologie : le lupus vulgaire, les alopécies, les chéloïdes ;

en ophtalmologie : les scrofuleux, le trachome ;

en stomatologie : la pyorrhée alvéolaire.

Les rayons ultra-violets agissent de deux manières : ils relè-

(1) J'ai lu avec un grand intérêt les pages consacrées aux plaies, ayant conservé un « faible » pour ce sujet depuis les observations que j'ai publiées pendant la guerre sur l'héliothérapie naturelle (H. Vignes : L'héliothérapie des plaies de guerre. *Progrès médical*, mars 1918 et L'étude des températures locales. *Journal des Praticiens*. 30 mars 1918).

vent un état général médiocre ; ils hypérémient les lésions chroniques, ce qui facilite la guérison...

Ils semblent modifier le métabolisme de certaines substances qui régissent le fonctionnement du système nerveux...

Les indications du second ordre sont celles auxquelles on pensera plus rarement, pour suppléer à l'échec des médications courantes, ou bien pour compléter l'action d'un traitement médical. On les trouve dans tous les domaines de la médecine : les maladies de la circulation (angine de poitrine, hypertension), celles de la respiration (bronchites chroniques, asthme, pleurites), celles du système nerveux (les névralgies, les troubles du sympathique), les maladies de la nutrition (diabète, goutte, rhumatismes), certains troubles du tube digestif, la syphilis, etc. ». Il s'agit alors d'une médication employée à tout hasard, en désespoir de cause et il arrive qu'elle procure, de temps à autre, des succès appréciables.

***

Renvoyant les lecteurs au texte original pour l'étude plus circonstanciée des faits qui ont permis ces conclusions, je reviendrai, sur mes pas, pour relire plus en détail les pages consacrées à l'obstétrique, à la gynécologie et aux questions cliniques qui s'observent en connexions avec les états gynécologiques.

***

Obstétrique. — *Certains troubles provoqués par la gestation* et, en premier lieu, *les spasmes.* — Sachant les résultats remarquables obtenus par les U.-V. dans la spasmophilie nerveuse ou les spasmes digestifs, il est naturel que l'on ait essayé de traiter des manifestations analogues chez la femme enceinte. Ainsi HOCHENBICHLER a préconisé les U.-V. comme traitement préventif contre l'éclampsie. SAIDMAN a lui-même traité des vomissements incoercibles du début de la gestation, accidents qui ont disparu après 2 à 6 séances.

J'ai publié l'observation d'une femme hypocalcémique dont l'œuf, au cours de vomissements accentués, avait succombé et qui, lors d'une gestation ultérieure, n'eut aucun vomissement grâce à l'emploi des rayons ultraviolets et accoucha à terme d'un enfant vivant (1).

(1) H. VIGNES : Métabolisme du calcium et gestation. *Progrès médical*, 24 mars 1928, p. 447.

On a également signalé de bons résultats dans certains troubles circulatoires, la sclérose de l'oreille où les U.-V. combattent la surdité et les ulcères variqueux que l'on cicatrise mieux.

D'autres faits les plus curieux sont ceux concernant l'*action sur le fœtus*. SAIDMAN signale des faits d'accroissement du fœtus *in utero* après irradiation de la mère.

Il va de soi que cet accroissement peut-être utile ou peut-être nuisible. Il ne faut pas le rechercher à la première gestation. Il est peut-être utile à une deuxième gestation si la première s'est terminée par la naissance d'un enfant trop petit.

Après l'accouchement, on a préconisé les U.-V., surtout dans les pays anglo-saxons, à titre de toniques pour la nourrice. On a reconnu que l'état général de celle-ci s'améliorait et lui permettait de continuer la lactation dans des cas où elle aurait été obligée d'interrompre en raison de l'asthénie. Il y aurait même une augmentation du taux de la calcémie chez la nourrice et peut-être une action prophylactique contre le rachitisme du nourrisson par les substances irradiées transmises grâce au lait.

En outre, l'irradiation locale des seins empêcherait les crevasses de se produire.

Je dois à Saidman d'avoir pu observer un très curieux cas où l'application des R. U. V. sur une périnéorraphie immédiate a permis d'obtenir une cicatrice d'une élasticité parfaite. A ce propos, Saidman me rappelait l'action des U. V. sur les chéloïdes et le fait que les rayons ultra-violets favorisent les tissus élastiques dans les cicatrices.

Il en serait de même ailleurs et les rayons agiraient très bien dans les ptoses.

***

Gynécologie. — VULVE. *Le prurit vulvaire.* — Plusieurs auteurs l'ont traité avec succès par les U.-V. En réalité, les U.-V. possèdent une action sédative, mais cette action est inconstante.

Lésions diverses. — La vulve, facilement accessible à l'actinothérapie, a été traitée dans différentes circonstances : l'eczéma, les fissures, les irritations vulvaires par sécrétion utéro-vaginales sont très améliorés ou même guéris. Les fistules de bartholinites ont donné des guérisons.

VAGIN. *La vaginite.* — Il est vraisemblable que le gonocoque ne peut pas être touché efficacement par l'actinothérapie au niveau des plis de la muqueuse dans laquelle il se cache.

COL. — Les ulcérations du col, pourvu qu'elles ne soient pas d'origine cancéreuse, donnent de très bons résultats, souvent rapides. On peut être plus sceptique sur les résultats attribués aux U.-V. dans le traitement des cervicites granuleuses gonococciques.

Je tiens à signaler, ici, un résultat de ma pratique personnelle, c'est à savoir les excellents résultats que j'ai très souvent obtenus dans les lésions cervicales par la simple exposition du col à l'air et à la lumière, au moyen d'un spéculum et sans employer aucun topique.

CORPS UTÉRINS. — Les U.-V. peuvent-ils arrêter les hémorragies dans les *fibromes ?* Peut-être, répond SAIDMAN, ont-ils une action hémostatique générale, mais il sera préférable de recourir à la radiothérapie dont l'action est beaucoup plus certaine.

Des métrites chroniques ont été traitées avec de bons résultats.

Les U.-V., diminuent et arrêtent parfois les flueurs blanches qui existent chez certaines jeunes filles ou femmes anémiques. SAIDMAN attribue ces résultats à une action sur l'état général (anémie, tuberculose) et ne pense pas contrairement à certains, qu'il soit indispensable de faire un traitement actinique local, ses résultats ayant été obtenus seulement avec des irradiations générales (sauf dans les leucorrhées gonococciques).

AFFECTIONS DES TROMPES. — Les *affections inflammatoires des annexes* ont été irradiées avec des résultats encourageants (pyosalpinx, tumeurs inflammatoires, salpingite gonococcique), SAIDMAN considère ces résultats avec prudence; il y a plutôt disparition de l'empâtement de voisinage que disparition de la lésion, et, encore, il est loin d'être prouvé que l'action de l'U.-V. soit prépondérante.

Annexites tuberculeuses. — SAIDMAN insiste sur les bons résultats donnés par les rayons ultra-violets dans le traitement des lésions annexielles tuberculeuses. Ces lésions sont plus fréquentes qu'on ne le croit généralement, et parfois leur allure clinique donne le change avec des lésions purement inflammatoires.

Affections ovariennes. — L'actinothérapie s'est révélée être l'un des moyens les plus actifs pour stimuler le fonctionnement de la glande ovarienne.

Puberté. — Pendant la période de développement qui précède ou suit la puberté, diverses manifestations pathologiques telles que la chlorose, des accès de suffocation ou la scoliose par hypotonie musculaire, sont remarquablement améliorées.

Hypoplasies. Retards de la fonction ovarienne. — Landeker a traité 10 cas d'hypoplasie congénitale utéro-ovarienne, par l'association des rayons de l'arc et de l'opothérapie. Il a noté en général une amélioration de l'état psychique et physique de ses malades et un accroissement des organes sexuels. Il cite un cas où l'hystéromètre n'indiquait qu'une profondeur de 2 centimètres, et où les ovaires n'étaient pas palpables. Le traitement a augmenté, en peu de temps, les dimensions de la cavité utérine de 2 centimètres et a rendu les ovaires décelables par la palpation.

Troubles menstruels (1). — Les U.-V. agissent dans les cas relevant d'une insuffisance ovarienne, leur activité est moindre ou nulle s'il y a hyperovarie ou des lésions d'ordre utérin.

L'aménorrhée, liée à une atrésie des organes génitaux, est rebelle à l'actinothérapie. Celle qui coïncide avec une altération de l'état général, liée soit à la tuberculose, soit à diverses anémies, soit à une infection générale à la période de convalescence, disparaît assez rapidement grâce aux U.-V. Dans ces cas, la réapparition des règles coïncide avec l'amélioration de l'état général.

Les rayons agissent même dans les aménorrhées, que celles-ci soient spontanées et coïncident avec une insuffisance ovarienne ou qu'elles succèdent à un avortement ou à une cause émotive, à l'accouchement ou à la lactation. Parmi les cas rapportés par Mlle Palisse dans sa thèse, l'un, avec aménorrhée datant de 6 mois chez une femme de 25 ans, est instructif parce qu'il s'accompagnait de troubles psychiques, d'obsessions et d'idées de suicide ; tous ces troubles ont disparu avec l'association U.-V. et opothérapie, en même temps que les règles réapparaissaient. Dans un autre cas datant d'un

(1) H. Vignes. Ultra-violets et infra-rouges en thérapeutique gynécologique. *Progrès médical*, 11 sept. 1926, p. 1373.

an, avec une perte de poids de 10 kilogrammes, le traitement a produit une reprise de 4 kilogrammes.

L'action des U.-V. est surtout une action régulatrice de la fonction menstruelle. Si la périodicité est irrégulière, règles ne survenant que tous les 2 ou 3 mois, les rayons ramènent assez souvent le rythme lunaire.

Dysménorrhée et oligoménorrhée. — Lorsque les règles sont très peu abondantes, il n'est pas rare d'en voir augmenter la quantité après l'actinothérapie. Tel est surtout le cas des femmes qui ont un travail manuel fatigant ou une profession intellectuelle. Et si les douleurs paraissent être en relation avec un état spasmophile (comme les spasmes du col de l'utérus) ou si elles s'accompagnent d'autres manifestations nerveuses (migraines, état nauséeux, troubles digestifs), il est très fréquent de voir disparaître les malaises au cours du traitement actinique.

Ménopause. — SAIDMAN a signalé l'action favorable des U.-V. sur *certaines* (1) manifestations de la ménopause, surtout lorsque celle-ci a été provoquée par les rayons X (traitement des fibromes, des métrorragies). Les bouffées de chaleur s'atténuent, la dyspnée disparaît ou se calme dans les heures qui suivent les applications actiniques. Il y a moins d'angoisse ou de palpitations. La céphalée, les migraines ou les névralgies s'espacent ou disparaissent. Les troubles psychiques sont plus rebelles.

Mastites. — HEYNEMANN a obtenu peu de résultats dans le traitement de ces lésions. Dans les mastites inflammatoires que SAIDMAN a traitées, les phénomènes douloureux ont disparu sans diminution considérable des noyaux infiltrés.

SYNDROMES NERVEUX. — *Les asthénies* constituent une éventualité fréquente en pratique gynécologique. SAIDMAN enseigne que l'action tonique des U.-V., excitant le système nerveux, est utile dans certaines asthénies survenant pendant la convalescence des maladies infectieuses (surtout la grippe), survenant chez les obèses, chez certains endocriniens et chez les nerveux, et que, dans de rares cas, l'asthénie peut au contraire, être augmentée (tuberculeux, thyroïdiens).

(1) C'est moi qui ai souligné le mot *certaines*. L'effet m'a semblé parfois être remarquable, parfois nul et parfois nuisible, en ce qui concerne la ménopause naturelle, du moins.

Lorsque l'exploration physiologique et chimique des asthénies aura fait des progrès, SAIDMAN suppose que l'on arrivera à une doctrine plus précise : certaines altérations du métabolisme causes d'asthénie, seront, seules, justiciables d'actinothérapie. Il est probable que la diminution du phosphore est un de ces facteurs, car nous savons déjà, à propos du rachitisme, quel est son rôle primordial. S'agit-il du phosphore total ou plutôt de certaines lécithines ? On l'ignore.

En ce qui concerne les asthénies nerveuses, le pourcentage des échecs est si important que le traitement ne peut être conseillé qu'à titre d'essai.

Les plus beaux résultats ont été observés dans les neurasthénies d'origine digestive, accompagnées surtout d'atonie gastro-intestinale. La psycho-névrose avec asthénie et angoisse n'a pas semblé être influencée par les U.-V. dans les deux cas traités par SAIDMAN. Il en est de même dans un cas d'asthénie cyclique survenant périodiquement et durant plusieurs mois.

L'expérience a montré à SAIDMAN que plusieurs modalités d'énergie rayonnante ont la propriété de faire disparaître les *névralgies ;* ce sont, par ordre de rapidité d'action : les infra-rouges, l'étincellage de haute fréquence, les U.-V. et les rayons X. L'arc polymétallique agit plus vite que la lampe à vapeur de mercure et fait souvent disparaître les névralgies au cours même de l'application.

Les affections qui relèvent de la *psychiatrie* n'ont pas été sensiblement modifiées par les essais actiniques ; quelques améliorations ont été observées dans les formes légères avec dépression. Ceci montrerait que les U.-V. ne constituent pas une thérapeutique agissant sur le psychisme des malades, mais une médication générale de certains métabolismes altérés.

Les indications dans les maladies du *sympathique* sont encore loin d'être établies. Etant données les connaissances acquises en physiologie, sachant que le sympathique règle certaines réactions des tissus irradiés, par exemple l'érythème, on peut espérer une utilisation thérapeutique des rayons dans ces troubles.

En fait, dans certaines paresthésies, dans quelques affections avec spasmes vaso-moteurs, on a observé des améliorations remarquables. Par contre, dans les cas accompagnés de douleurs évoluant par crises et attribuées au sympathique, les résultats sont souvent médiocres. D'après une observation qui

a été signalée à SAIDMAN, les U.-V. auraient rendu plus intenses les douleurs chez un malade qui présentait de l'hypocalcémie et, pourtant, sous l'action du traitement, le taux du calcium avait dépassé la normale et atteint 0,145. Dans les troubles du sympathique accompagnés de douleurs, il paraît préférable d'associer la diathermie aux rayons ultra-violets.

*
**

Maladies des glandes à sécrétion interne. — THYROÏDE. *Insuffisance thyroïdienne chez l'enfant.* — Le retard du développement, avec pâleur du visage, obésité, colères brusques, retard de la parole est sensible à l'action des U.-V. SAIDMAN a observé la disparition de l'anémie, un caractère plus gai, une tendance à parler davantage. L'obésité et la bouffissure persistent plus longtemps.

L'infantilisme myxœdémateux type BRISSAUD lui a donné des résultats surtout pour les manifestations de la série nerveuse et génitale : retardataires en classe, les enfants ont avancé, apprenant mieux, se fatiguant moins, n'ayant plus de tendance à dormir; les organes génitaux se sont développés et le système pileux a fait son apparition.

La bouffissure est devenue moins caractéristique, la croissance des enfants s'est activée et, dans deux cas, SAIDMAN a observé une légère diminution de poids (1 à 3 kilogr.).

Insuffisance thyroïdienne chez l'adulte. — Ici, également, les résultats sont partiels, mais constituent un précieux adjuvant du traitement opothérapique. Les symptômes modifiés lui ont paru être surtout ceux de la série cutanée, vasculaire ou nerveuse (peau moins sèche, moins de sensation de froid, diminution de l'acro-cyanose). L'état général s'est amélioré et les troubles menstruels ont disparu, de même que les douleurs musculaires. L'alopécie a été souvent enrayée.

Goitre exophtalmique. — Divers auteurs ont rapporté des observations de malades atteints de goitre exophtalmique, guéris ou améliorés par les U.-V.

SAIDMAN a traité lui-même neuf goitres exophtalmiques soit par les U.-V., soit par d'autres méthodes physiothérapiques. L'actinothérapie lui a semblé inférieure aux associations comportant les rayons X ou la galvanisation. Elle agit surtout sur l'état général qui est tonifié, sur les tremblements qui dimi-

nuent ou disparaissent, sur l'agitation nerveuse qui se calme et permet le sommeil, sur les règles qui deviennent plus normales, sur les troubles digestifs qui s'atténuent ou cessent. Le nombre des pulsations diminue de 10 à 30 sans toutefois atteindre son taux normal d'une façon durable.

L'exophtalmie ne paraît pas modifiée.

L'inconvénient de l'actinothérapie seule est que les résultats ainsi obtenus sont transitoires et qu'il n'est pas rare de voir réapparaître quelques-uns des symptômes antérieurs. L'asthénie, en particulier, peut s'accentuer.

Surrénales. — Si de très bons résultats sont obtenus dans beaucoup d'asthénies, celles qui accompagnent des syndromes surrénaux typiques sont moins influencées. Dans l'addisonisme sans pigmentation, Saidman a vu disparaître les douleurs et améliorer l'anémie. L'asthénie lui a semblé plus rebelle. La tension n'a pas varié.

Syndromes ovariens. — A la puberté, les U.-V. accélèrent les modifications morphologiques et font disparaître la chlorose. A la ménopause, ils atténuent certains troubles, surtout les migraines, l'insomnie, les signes d'hypotonie digestive. Les bouffées de chaleur sont plus rebelles. Les règles peuvent revenir dans certains cas. Quel que soit l'âge, la menstruation devient plus régulière et moins douloureuse. Enfin, quelques observations montrent que les U.-V. ont une action dans certains cas de stérilité, probablement en stimulant la fonction ovarienne.

Les résultats lui ont paru meilleurs dans les cas accompagnés de symptômes thyroïdiens.

Hypophyse. — L'action des U.-V. sur cette glande n'est pas connue. Cliniquement, deux adolescents très grands et grêles (taille de 1 m. 70 et poids de 50 kgr. pour l'un, 1 m. 74 et 53 kgr. pour l'autre), ont été soumis aux U.-V. avec l'effet suivant : augmentation des forces, du poids (atteignant 5 kgr. chez l'un d'eux en cinq semaines, 3 kgr. chez l'autre en un mois). Dans un cas, les testicules, de très petites dimensions, ont doublé après cinq semaines de traitement.

*
**

Maladies de la nutrition. — On a signalé à l'étranger,

il y a plusieurs années, l'action des U.-V. sur l'*obésité* et on l'a attribuée à une augmentation des oxydations.

L'expérience a montré à SAIDMAN que les rayons de courte longueur d'onde n'agissent que dans les obésités endocriniennes (chez des hypothyroïdiens ou des hypovariennes). C'est pourquoi il ne conseille les U.-V. que dans les formes endocriniennes (surtout si le métabolisme basal est diminué) et dans les cas où il existe une dyspnée d'effort ou de l'asthénie.

Diabète. — PINCUSSEN a montré que les applications d'U.-V. sont suivies d'une diminution de la glycémie, de l'acétone, et augmentent la tolérance pour les hydrates de carbone. SAIDMAN a lui-même insisté sur l'intérêt de l'actinothérapie dans le diabète. Mais les succès sont loin d'être constants; cependant même si le taux de glucose ne diminue pas, les U.-V. peuvent avoir une excellente action sur l'état général, surtout dans les cas où il existe du prurit ou des dermatoses ou un terrain diabétique.

⁂

Constipation. — SAIDMAN se loue des U.-V. pour le traitement de la constipation, tant parce qu'ils augmentent le péristaltisme que parce qu'ils calment les spasmes.

⁂

La syphilis. — L'actinothérapie peut être un adjuvant précieux du traitement spécifique ; elle facilite la tolérance de celui-ci, combat l'anémie ou le mauvais état général.

Dans cet ordre d'idées, je citerai une intéressante observation d'André Remilly, concernant un enfant atteint de syphilis congénitale. Le traitement antisyphilitique n'eut de succès qu'à partir du moment où on lui associa les R. U. V. Cette histoire clinique, publiée dans une société locale et passée inaperçue, me semble, pourtant, devoir être tout particulièrement retenue.

⁂

J'ai résumé, dans le livre de SAIDMAN, les chapitres qui présentaient un intérêt spécial pour ma pratique journalière. Je ne saurais trop engager les lecteurs du *Bulletin* à lire cet ouvrage, lourd d'expérience, riche d'enthousiasme et riche de critique, tout à la fois.

TRAITEMENT DE L'EPILEPSIE

par le Dr E. de Thurzó,
Professeur agrégé à la Clinique neurologique de Debrecen (Hongrie).

Au cours de la dernière décade, de nombreux auteurs s'occupèrent de la pathogénie de l'épilepsie. Cependant, à ce point de vue, il existe encore des divergences qui exercent une certaine influence sur la thérapeutique de l'épilepsie. Néanmoins, dans ce domaine, nous sommes plus avancés que pour les autres maladies endogènes, mentales et neurologiques; car la thérapeutique se faisant empiriquement, les recherches ont conduit, au cours de traitement des convulsions, à la connaissance des médicaments symptomatiques parfaitement adaptables. Le mode d'action de cette thérapeutique symptomatique n'est pas plus éclairci que les autres questions concernant l'épilepsie. La thérapeutique de l'épilepsie n'est, en somme, que le traitement symptomatique des convulsions; ce n'est pas celui de l'état épileptique dont nous ne sommes pas encore capables d'entraver l'évolution. En parlant de la thérapeutique de l'épilepsie, on n'entend, à proprement parler, que donner le traitement des accès convulsifs. La valeur de tout moyen thérapeutique est basée sur l'action exercée sur les convulsions et on ne fait enregistrer qu'accessoirement les influences sur les autres symptômes.

Au cours du traitement symptomatique, on interprète favorablement le résultat comme un succès, car l'accès convulsif joue un rôle si important dans le tableau symptomatique, pour le malade et son entourage, que, par son élimination, on a l'impression d'avoir vaincu la partie la plus effrayante du syndrome. Et de fait, dans certains cas, au point de vue pratique, on peut parler de guérison si les « convulsions élémentaires » sont absentes et si on envisage la valeur sociale du malade. La dénomination de « convulsion élémentaire » a été proposée par H. Fischer, au lieu des « convulsions épileptiques », pour différencier, même verbalement, la notion des convulsions « épileptiques », désignation symptomatique, de celle de la maladie « épilepsie ».

Dans le traitement de l'épilepsie, une circonstance favorable dérive du fait que les convulsions se différencient isolément du tableau de la maladie, offrant prise aux essais thérapeutiques; on peut dire qu'elles offrent des conditions « d'expérimentation ».

Conformément aux données cliniques empiriques, on a rassemblé, sous le nom d'épilepsie toute une série de processus pathologiques différents. On ne peut donc s'étonner que le traitement des convulsions ne soit pas identique dans l'évolution de ces différents processus. Un moyen thérapeutique convenable dans certains cas est reconnu inefficace dans d'autres. En outre, il arrive qu'un procédé nouveau, qui a manifesté son effet dans certains cas, n'est appliqué qu'empiriquement dans les maladies accompagnées de convulsions. Ce tâtonnement empirique résultant de l'évolution actuelle de la thérapeutique des convulsions, produisit de l'incertitude dans l'interprétation de différents procédés thérapeutiques. Il est nécessaire, pour avoir une opinion, que nous voyions clairement non pas si tous les traitements empêchent la naissance obscure de l'épilepsie constitutionnelle, la dégénérescence épileptique hypothétique du cerveau ou un mécanisme épileptique propre hypothétique, mais si le traitement symptomatique des convulsions constitue, à proprement parler, la thérapeutique de l'épilepsie.

Le but du traitement est d'influencer la disposition aux convulsions. — Par conséquent, dans tous les cas, nous devons employer tous les moyens neurologiques et psychiatriques que nous possédons pour établir le diagnostic. A ce point de vue, on envisage également l'observation exacte des certains accès de convulsions.

On peut diviser grossièrement en trois groupes les procédés thérapeutiques. En premier lieu, il faut comprendre les maladies où le but à atteindre est de supprimer la cause de l'affection même. Il est facile de voir qu'à ce point de vue, l'épilepsie constitutionnelle — surtout l'épilepsie essentielle ne compte pas. On ne peut combattre avec succès une maladie de base que dans le cas d'épilepsie ayant des convulsions symptomatiques. Le meilleur terrain est offert par les convulsions dues aux intoxications, comme, par exemple, chez les alcooliques (épilepsie habituelle chez les alcooliques, de même dans la maladie de Basedow) les convulsions disparaissent également en traitant la cause. On peut éliminer pareillement les accès convulsifs qui apparaissent dans certains cas de tétanie, comme « convulsion élémentaire ». On peut y classer encore les convulsions apparaissant dans certains troubles gastriques, en cas de parasites intestinaux, etc. Ces derniers ont été rassemblés sous le nom d' « épilepsie réflexe ». Au point de vue de la patho-

génie des accès convulsifs causés par les parasites gastro-intestinaux, il faut surtout envisager l'action des toxines produites par les parasites. Certains procédés thérapeutiques de la chirurgie cranienne peuvent en faire également partie si, par exemple, nous envisageons l'ablation des centres primitifs qui causent les convulsions. Cependant, l'intervention cranienne ne peut avoir de succès que si elle est capable d'éliminer la source d'excitations donnant les convulsions. On ne peut avoir de résultat par les opérations de décompression (diminuant la pression intracranienne et appliquées dans certaines maladies convulsives), que si elles éliminent ce facteur agissant mécaniquement, exagérant l'effet du point d'origine de l'excitation organique primitive (par exemple, tumeur ou kyste). Ainsi le résultat est compréhensible par l'affaiblissement de l'effet primitif de l'excitation. Cependant, les résultats obtenus dans de pareils cas ne donnent pas suffisamment de soutien à la théorie de la pression dans la pathogénie de l'épilepsie. Ces interventions, qui ont pour but de diminuer la pression intracranienne du liquide C. R. qui causerait les convulsions, d'après nous, n'envisageaient que les phénomènes accompagnant l'accès.

Pour les convulsions d'origine traumatique, surtout pour les blessures du crâne, les rapports mécaniques par projectile sont tout à fait différents. Elles ne sont pas complètement comparables aux convulsions ayant une origine organique ou autres affections diminuant la cavité cranienne. Les observations faites au cours des convulsions par lésions craniennes nous ont appris qu'en ce qui concerne l'origine des convulsions, la lésion locale cérébrale n'a pas d'importance considérable comme point de départ de l'excitation. Il faut admettre, à ce point de vue, plutôt une lésion de l'appareil cérébral vaso-moteur végétatif, causée par une secousse générale. Redlich écrit à juste titre : « ce sont les considérations théoriques, pourrais-je dire, préalables qui indiquent la thérapeutique opératoire ». On ne peut pas exprimer plus clairement les résultats incomplets du traitement opératoire, au cours de ces accès convulsifs.

L'intervention chirurgicale de l'épilepsie post-traumatique, comme traitement causal, souvent n'est envisagée que secondairement au traitement symptomatique.

Le point de départ des accès convulsifs épileptiques, c'est-à-dire élémentaires, à type Jacksonien, qui ont lieu assez fré-

quemment après les lésions cérébrales, est souvent une adhérence cicatricielle fixant les méninges ou envahissant la substance cérébrale, adhérence de la dure-mère, ou, à l'endroit du traumatisme, un kyste sous-dural ou sous-arachnoïdal, se développant après la résorption de l'hématome. Par la libération des méninges adhérentes ou par l'ablation du kyste sous-dural, on peut éliminer le foyer des convulsions organiques et le point de départ primitif causant les convulsions symptomatiques. Comme cause des convulsions, au cours des adhérences cicatricielles des méninges, BOENHOFFER déclare : « Le cerveau doit être libre dans son expansion pulsatile en rapport avec la dure-mère, à la manière d'un nerf périphérique, il doit progresser sans obstacle (autrement l'ensemble des excitations par traction due à la fixation cicatricielle causent des accès névralgiques). Il en est de même pour l'expansion pulsatile du cerveau. La fixation sur certaines cicatrices dure-mériennes conduit aux accès épileptiques, aux convulsions ou aux céphalées ».

De ce constant effet d'excitation, il peut également résulter un état épileptique. Pour obtenir un cerveau librement mobile et assurer l'espace sous-duremérien libéré de son adhérence cicatricielle, WITZEL recommande un procédé opératoire. Pour lui, il faut prélever de la graisse de la région de la cuisse du malade et l'introduire entre la dure-mère et le cerveau, après la libération de la cicatrice dure-mérienne.

D'après de nombreux auteurs, par ce procédé opératoire, on peut obtenir réellement des résultats favorables dans les cas d'épilepsie post-traumatique.

Par contre, le succès du procédé dans l'épilepsie post-traumatique, exige, en premier lieu, la localisation, la plus exacte possible, de la cicatrice méningée ou du kyste sous-duremérien, cause de l'excitation primitive. Le plus souvent, on est orienté par la cicatrice du crâne même. Cependant, malgré la cicatrice osseuse, on n'est pas toujours fixé sur celle des méninges et encore moins sur un kyste sous-duremérien. C'est ainsi qu'on n'arrive pas à localiser un changement organique quelconque, à la suite d'une obtuse contusion cranienne, la cause de l'excitation première des convulsions de l'épilepsie post-traumatique. La cicatrice osseuse peut être à peine visible ou palpable, ou bien trop étendue en cas de lésion plus grave du crâne, empiétant sur les deux côtés du crâne. Dans ce dernier cas, nous ne sommes pas toujours capables de localiser sur la

cicatrice osseuse, le lieu de la cicatrice de l'adhérence causant les convulsions. Aussi n'est-il pas rare que l'intervention chirurgicale n'ait pas le résultat désiré, en cas d'épilepsie post-traumatique et, dans quelques cas, on doit même soumettre le malade à des opérations successives.

La radiographie donne également un éclaircissement sur la cicatrice osseuse et même sur une cicatrice duremérienne quelconque.

Benedek, pour la première fois, a attiré l'attention sur le pouvoir de localisation exacte des adhérences des méninges, le plus souvent par le procédé d'examen encéphalographique de Bingel. Après l'insufflation intrarachidienne de l'air, l'espace sous-arachnoïdal est rempli d'air et ainsi, sur l'image radiographique, on peut constater une ombre à l'endroit du kyste.

Pour localiser plus exactement les cicatrices osseuses du crâne, Benedek applique, depuis des années, une nouvelle méthode (décrite dans le *Zeitschr. f. d. g. Neurol. u. Psych.*, vol. 80). Dans cette méthode, il emploie la transsonnance par percussion cranienne. On écoute, avec un phonendoscope, la différence de son, sur l'os cranien, causé par le tissu cicatriciel de la lésion, en percutant sur un plessimètre métallique avec un marteau à réflexes. Il renvoie à l'exposé original en ce qui concerne l'instrumentation et la technique. Nous avons eu à Debrecen, à la Clinique neurologique et mentale, plusieurs fois l'occasion de localiser exactement par ce moyen les cicatrices des méninges fixées, ainsi que les cicatrices osseuses.

Si l'on percute, selon le procédé de Benedek, après l'insufflation intrarachidienne de l'air, quand l'espace sous-arachnoïdien est rempli d'air, on entend une résonance propre aux os du crâne. En percutant, au-dessus d'une adhérence quelconque des méninges ou au-dessus d'un kyste sous-arachnoïdien, où l'occupation par l'air est interrompue, on perçoit, à la percussion, de la submatité et une résonance plus brève, tandis qu'à côté de l'adhérence de la dure-mère, on a une sonorité métallique. Par ce procédé, la détermination du kyste sous-arachnoïdien et la localisation de la ligne exacte de la cicatrice nous a réussi bien souvent. Nous avons eu peu de cas dans notre clinique où nous ayons pu observer de pareilles cicatrices dure-mériennes ou des kystes sous-duremériens. Cepen-

dant, pour tous ces cas, nous pensons devoir attirer l'attention sur un tel procédé.

Je vais maintenant exposer brièvement un cas d'épilepsie post-traumatique où la localisation du kyste sous-duremérien était possible, même avec une cicatrice osseuse très étendue. L'opération a donné, après l'ablation du kyste ainsi localisé, un résultat thérapeutique favorable.

Le cas est le suivant :

C. F..., âgé de 26 ans, agriculteur. Entré à la clinique le 19 janvier 1923. Antécédents : parents vivants, bien portants. Rien dans les antécédents héréditaires. 3 frères bien portants. Pas de maladies d'enfance. La fièvre typhoïde à 15 ans. Il nie la syphilis. Le 2 juin 1917, sur le champ de bataille, plaie par arme à feu. Il est resté évanoui pendant 2 jours. On lui enleva des fragments d'os et la balle. Opération la même année, le 2 août, pour la première fois. Depuis la blessure, constamment il souffre de violentes céphalalgies et d'accès de convulsions avec vomissements. Les accès, en général, au début, se produisaient toutes les semaines, puis il eût 4-5 accès par jour. Les secousses convulsives commençaient à gauche, puis à droite, d'après les dires de son entourage. On l'opère à nouveau en 1920. Depuis les accès convulsifs sont revenus en moyenne 2-3 fois par semaine, mais la céphalalgie persiste toujours et le tourmente. Il ne sent pas d'avance ses accès. Il a des secousses convulsives pendant 5-10 minutes, et mord même sa langue. Pas d'incontinence des matières et des urines. Amnésie totale après les accès. *Etat actuel :* Homme de taille moyenne, bien constitué et dans un bon état de nutrition. *Forme du crâne :* méso-céphale. Pas de signes de dégénérescence. Les muqueuses visibles sont normalement colorées. A la partie antérieure de la tête, du côté frontal droit, et, sur le cuir chevelu, cicatrice peu pigmentée, rayonnante, de la dimension d'une paume d'enfant, enfoncée, dont le milieu révèle une absence d'os, de la dimension d'une pièce d'un franc. Cet endroit est peu sensible à la pression ; à partir de ce point, il y a une cicatrice linéaire, opératoire, allant jusqu'au bord supérieur de l'os temporal, avec, à sa partie droite, une dépression de la dimension d'une pièce d'un franc. A la paupière gauche, une cicatrice cutanée de la grandeur d'un haricot (orifice d'entrée de projectile). *Les organes thoraciques :* cœur et poumons sont intacts. Les organes abdominaux ne présentent rien d'anormal. *Système nerveux :* les pupilles sont moyen-

nement dilatées, égales, réagissant bien à la lumière et à l'accommodation. Les nerfs craniens ne présentent aucune altération. Rien au fond de l'œil. Les réflexes cutanés et tendineux sont normaux. Au point de vue de la sensibilité, rien d'anormal. Le *Romberg* est négatif. L'examen de l'urine ne montre rien d'anormal. *Examen du sérum sanguin :* B. W. négatif. Sachs-Georgi : négatif III. La réaction de Meinicke négative. *Examen radioscopique :* l'os frontal montre une absence de continuité correspondant à l'enfoncement perçu à la palpation, visible sur les deux plaques. Les contours de cette brèche sont lisses et on n'aperçoit que par places une formation minime d'un cal périostique. On ne voit pas de séquestres (Dr Markó).

Le 5 mars, à 10 heures du matin, le malade étant assis, on lui fait une insufflation pneumo-céphalique. Par un procédé endo-lombaire, on laisse écouler 75 cc. de liquide céphalo-rachidien et on insuffle 61 cc. d'air. La pression du liquide C. R., avant l'insufflation, était de 361 mm. de Hg. A la fin de l'insufflation, de 365 mm. de Hg. Examen du liquide C. R. : limpide, R. de Pandy. *Nonne-Apelt* fractionnée I : O. II : O. III : O. IV : O. *Weichbrodt* : O. *Rosse-Jones* : O. Examen cytologique 1 1/3. Sol. col. d'or 1/10-1/320.000 : 000 000 000 000. Normo mastix coloré : 1/1--1/2.000 : 554 332 III. Benjoin bicoloré 1/10-1/2.000 22' 211 100 000.

Après 6 h. d'insufflation, résultat de l'examen du liquide c. r. : Réaction *de Pandy* : +++. *Nonne-Apelt* : +++. *Weichbrodt* : O. Examen cytologique 5056, Réaction coll. sol. d'or 011 1/2 : 210 000 0000. Normo mastix coloré : 569 753 211. Réaction du benjoin bicoloré : 223 3 1/2 32 210 000 (*Je présente ici les résultats des réactions colloïdales au lieu de dessiner des courbes, moyen usité chez les auteurs anglo-américains*).

J'ai examiné, chez ce malade, après l'insufflation de l'air, l'endroit de la cicatrice osseuse par le procédé de percussion transsonnante de Benedek. On pouvait entendre, à la partie supérieure gauche de la cicatrice osseuse, en suivant la ligne médiane vers l'os temporal, sur une bande de 3 cm. de longueur et 2-3 cm. de largeur, une résonance plus brève et pouvant être nettement différenciée de la percussion des autres territoires. *A la suite de cette constatation, nous avons supposé qu'il y avait une cicatrice fixée de la dure-mère là où l'espace sous-arachnoïdien se termine et où la sonorité de la percussion n'était plus perçue.*

Le malade présenta une réaction minime après l'insufflation pneumocéphalique : température 37°6, céphalalgie frontale qui disparut le lendemain.

Envoyé à la clinique chirurgicale, pour être opéré le 31 mars. Il n'eût d'accès qu'une seule fois, le 15 avril. Le 16 mai, opération avec anesthésie locale correspondant à l'endroit supposé de la fixation de la dure-mère. Compte rendu opératoire : la pression diagnostiquée de la dure-mère est adhérente à l'os. Après l'avoir ouverte, en axe, on trouve, à la base de la lame osseuse, un kyste de la grandeur d'un haricot, contenant du liquide limpide, dont nous extirpons la paroi constituée par la pré-mère épaissie.

La plaie chirurgicale guérit sans incidents et le malade quitta la clinique le 13 juin. Depuis cette intervention, c'est-à-dire depuis plusieurs mois, il n'a plus présenté d'accès convulsifs. Dans le cas précité, l'opération a vérifié la localisation de l'adhérence duremérienne que nous avons obtenue par le procédé de percussion du crâne de Benedek.

L'analyse cliniquement approfondie du syndrome peut nous offrir des points d'appui thérapeutiques pour les formes constitutionnelles de l'épilepsie. Ainsi, comme nous l'avons déjà mentionné, nous pouvons établir que les excitations vaso-motrices, surtout les lésions, exercent un effet donnant naissance aux accès, si nous observons que le syndrome est surtout caractérisé par de la migraine, de la dipsomanie, etc. et que nous pouvons rapporter la cause à l'artériosclérose.

Dans ces cas, nous établissons le traitement basé sur les symptômes cliniques.

Nous pouvons grouper, dans la deuxième catégorie, des procédés thérapeutiques — qui vraiment ne peuvent pas être strictement différenciés du premier groupement — où nous pouvons envisager tous ces facteurs qui augmentent le pouvoir convulsif, ou qui agissent comme agent des convulsions. Ce procédé est limité par cette circonstance qu'il n'est réalisable le plus souvent qu'en clinique.

Enfin, au troisième groupe appartiennent tous les traitements qui ont tendance à vaincre l'accès convulsif. Leurs succès éclatants — comme on l'a dit — ont une nature purement empirique, sans que nous connaissions le mécanisme de l'efficacité de ces méthodes.

La bromothérapie a dominé pendant longtemps dans ce do-

maine (1). A côté d'elle, les autres procédés thérapeutiques, tels que l'acide borique, l'oxyde de zinc, la valériane, l'opium, etc. n'ont jamais eu une grande importance. Parmi les procédés combinés les plus connus, il faut noter *la cure de bromure et d'atropine, recommandée par* MOLI *et celle des bromures et opium de Fleichsig.* La dernière, procédé thérapeutique très énergique, exige une observation clinique attentive.

La technique de ces différentes cures de bromure seul ou combiné, a été si souvent décrite que je crois ne pas pouvoir me dispenser d'en parler.

La diététique nécessite une alimentation pauvre en sels et en épices. De l'écart du régime peut souvent résulter une absence d'efficacité des bromures.

L'inconvénient de la thérapeutique bromique est souvent l'impossibilité de se soumettre à un régime sévère. Les malades ne le supportant pas tous également. En outre, on connaît les effets nocifs du brome. Alors même que les symptômes corporels et psychiques du brome ne sont pas graves, on est souvent forcé de cesser complètement la bromothérapie. Cependant, il n'est pas douteux que l'effet symptomatique du brome, le plus souvent, est tellement favorable qu'il semble s'assurer une place permanente également dans l'avenir, seul ou associé, dans la thérapeutique des accès convulsifs.

Si, maintenant on veut envisager le mode d'action de la bromothérapie, on tombe, ou à peu près, dans le domaine des hypothèses. Ce fait est affirmé par toute une série d'observations. Nous pouvons mentionner l'article de E. K. WALTERS. C'est lui qui a démontré que le brome est présent dans le liquide c. r. déjà après 3-4 jours (en cas de prise journalière de 1 gr.), et, après un traitement suivi, il n'en disparaît que 10 jours après la suppression des doses. ALBERTONI a attiré l'attention sur ce fait que le brome diminue l'excitabilité du système nerveux central, et, selon ses expériences, l'excitabilité de la moelle se trouve également diminuée. ELLINGER a démontré que le brome n'est pas retenu par la substance cérébrale ou nerveuse, mais que c'est la circulation sanguine qui garde surtout le brome. On sait que l'effet bromique est plus fort si l'on appauvrit l'organisme en chlorure de sodium, en le remplaçant par le brome (HOPPE, LAUDENHEIMER, etc.). L'efficacité

(1) Le bromure a été préconisé, la première fois, par H. BEHREND, en 1861, ensuite par VIGOUROUX, dans l'épilepsie.

de la bromothérapie peut donc être constituée par les ions du sel bromique qui sont dans la circulation. En outre, il y a un autre effet exercé par le milieu sur certaines fonctions de l'organisme. Cette circonstance influence aussi l'état d'excitation des muscles striés; par conséquent, agit aussi sur l'intensité de l'élément convulsif. En effet, l'action la plus forte du brome dans l'organisme pauvre en sels, ainsi que le remplacement des ions de chlore par ceux de brome, donnent lieu au changement de l'équilibre ionique de l'organisme.

On peut supposer que le 1/4 ou le 1/3 des chlorures de l'économie est substitué par les bromures, après une administration prolongée. L'augmentation de la quantité bromique dans l'organisme peut donner lieu au danger du bromisme. Après une large administration du brome, on peut voir apparaître, chez les malades, des symptômes de bromisme, tels que: fatigue, sensation de pression céphalique, somnolence, faiblesse, paresse des réflexes, absence du réflexe cornéen, perte de mémoire, acné bromique. Les auteurs français ont recommandé, pour éviter les inconvénients du bromisme, un changement constant des doses (augmentation ou diminution), pour éviter l'accumulation du brome dans l'organisme. Cette accumulation est conditionnée différemment dans l'organisme de l'enfant et celui de l'adulte; par conséquent, il faut prendre de grandes précautions, en administrant longuement le brome chez les enfants, comme le relate LAUDENHEIMER.

D'après l'article de BENEDEK (*Wiener Med. Woch.*, 1912, nº 42), cet auteur a administré le luminal, avant les auteurs cités, dans les cas d'épilepsie et chez des malades anxieux et déprimés. Selon ses observations les plus anciennes, il a pu constater, chez certaines malades, surtout dans un cas d'épilepsie nocturne, l'effet favorable du luminal sur les accès. Il a donc devancé les auteurs précités.

Nous pouvons trouver des points d'appui, dans ces questions concernant l'épilepsie et les accès convulsifs, en étudiant le point d'attaque et l'efficacité des différentes drogues qui diminuent les convulsions.

Un grand pas dans la thérapeutique de l'épilepsie — dont nous sommes aussi redevables à la chimie — a été effectué grâce à la démonstration de l'atténuation des convulsions par le luminal (HAUPTMANN, FRIEDLANDER, KINO et GEYMAYER). Cet effet anticonvulsif du luminal se révéla, par hasard, au cours des expériences thérapeutiques exécutées avec cette dro-

gue (il fut administré, la première fois, comme hypnotique, par FRÉD, BAYER et C. LEWERKUSEN). L'emploi du luminal a montré qu'il paraît supérieur à toutes les drogues anticonvulsives connues jusqu'ici.

J'ai administré, plus récemment, une préparation française correspondante : le *gardénal*, dont l'effet est analogue à celui du luminal. La drogue fut lancée dans le commerce par la maison POULENC frères (1), sous forme de tablettes contenant 5 et 10 cgr. de phényl-éthyl-malonyl-urée. Un avantage de cette préparation française, qui contient également 0 gr. 077 d'amidopyrine, est de maintenir l'efficacité thérapeutique, à la manière de l'antipyrine souvent ajoutée aux solutions bromiques. Pour les injections sous-cutanées, on a des ampoules scellées, contenant 10-20 cgr. du sel sodique de gardénal, dénommé « *Gardénal sodé* ». On injecte la dose nécessaire, profondément, par voie sous-cutanée ou intra-musculaire, après avoir dilué le contenu de l'ampoule dans de l'eau distillée, ou mieux dans la seringue même. La mise en circulation de la quantité de poids pesée du gardénal donne la possibilité d'appliquer toujours des solutions fraîches à l'injection. La préparation de la dose injectable peut être simplement préparée sans chauffer la solution.

Le gardénal et le luminal prirent un grand essor en peu de temps. La littérature confirma avec une unanimité rarement observée pour d'autres drogues l'efficacité du gardénal et de luminal sur les convulsions. Cette abondante littérature a également étendu nos connaissances sur leur administration et leur posologie. Je ne fais que citer ces données de la littérature. Il n'est pas douteux que la prépondérance de la bromothérapie se soit trouvée amoindrie par l'apparition du gardénal et celle du luminal, dans la thérapeutique de l'épilepsie. La cause en est dans les circonstances que nous allons relater plus loin.

Quant à l'administration de ces drogues, elle peut se faire par injections sous-cutanées, sous forme de ses sels sodiques, ou par la voie buccale. En cas d'état épileptique, lorsque les chlorhydrates et aminohydrates sont souvent appliqués, on peut, pour changer, faire une injection sous-cutanée de la solution gardénal-sodium.

(1) Etablissements POULENC FRÈRES, Paris.

Un autre avantage de la gardénal-thérapie, c'est que beaucoup de malades le prennent avec plus de faveur que les médicaments bromurés, car, dans le public, on admet, en général, que l'administration bromurée rend plus difficile le travail intellectuel. Le gardénal-thérapie agit, en outre, efficacement dans le cas de l'épilepsie essentielle, alors que la bromothérapie n'avait aucune influence. Un autre avantage du gardénal sur les bromures, c'est qu'il n'est pas indispensable de suivre un régime strict, malgré que l'alimentation pauvre en sel et en épices influence plus favorablement l'action du médicament. Ce dernier avantage n'est pas à négliger, surtout quand on sait les difficultés de l'alimentation diététique, même en clinique et surtout dans la pratique.

D'autre part, le traitement gardénal-luminal exige une surveillance moins attentive du malade. Il permet de soigner plus facilement les sujets ambulatoires, que le brome ou les associations de brome-atropine et de brome-opium.

La gardénal-thérapie donne encore la possibilité d'une posologie plus individualisée qu'avec le brome. En l'appliquant d'une manière correcte, elle ne donne que très rarement des troubles secondaires.

Nous devons envisager les effets secondaires de ces drogues, en détaillant la posologie du gardénal-luminal. Il est préférable de commencer par de petites doses fractionnées journalières et administrées en trois fois, puis on augmentera, jour par jour, prudemment, jusqu'à la dose usuelle. Au commencement, on ordonnera le matin, à midi et le soir 0 gr. 05 de gardénal. Si le malade réagit à ces doses par de la somnolence et par une sensation de fatigue, il est préférable de donner, au cours de la matinée, 0 gr. 05 et, le soir, 0 gr. 10. Cette manière de procéder est recommandée en raison de l'effet hypnotique de la drogue, puisque le malade dort. Ce facteur est à envisager surtout au point de vue psychique. Si on est forcé de recourir aux doses plus fortes, il vaut toujours mieux donner une dose en plus le soir et ce n'est qu'après qu'on augmentera les doses à prendre dans la journée. Les sensations de fatigue et de somnolence, au cours du traitement au gardénal ou au luminal, disparaissent après 1-2 semaines de traitement. Si l'on se tient à la technique ci-dessus, les effets secondaires désagréables ne se manifestent pas (sensation de fatigue, apathie, tourments, dépression, etc.). En général, il ne faut pas dépasser la dose de 0 gr. 30 de gardénal, même dans les cas graves;

car si cette dose n'a pas d'influence, de plus grandes doses n'en auront pas davantage.

Quand, après quelques semaines, on est arrivé à obtenir l'efficacité totale du gardénal, on peut maintenir ce résultat ultérieurement par l'administration de doses plus petites. Ainsi, on arrive, pour chaque cas particulier, à la dose la plus convenable.

On peut souvent observer que, chez certains malades, réagissant favorablement au gardénal ou au luminal, avec des doses relativement minimes (0,15-0,10), il y a absence de convulsions ou, tout au moins, une amélioration du nombre et de l'intensité des accès convulsifs.

L'administration du gardénal, par doses progressivement croissantes, est préférable, parce que l'hypersensibilité pour la drogue se manifeste avant que la dose n'ait causé des phénomènes dangereux. Au point de vue théorique, il est intéressant, et, au point de vue pratique, important, que ces malades qui sont hypersensibles au gardénal puissent être influencés favorablement dans leurs convulsions. Il peut exister une hypersensibilité au gardénal et au luminal. Curschmann le prouve par l'exposé de ses observations. Il a vu, dans 3 cas, l'apparition d'une dermatite aiguë chez des malades ayant pris 3 fois 0 gr. 10 de luminal, qui ont guéri parfaitement ensuite par l'administration simultanée de sel de calcium. Les accès convulsifs, chez ces malades hypersensibles, étaient remarquablement influencés par des doses minimes, alors qu'ils n'avaient aucune manifestation d'exanthème.

Il faut individualiser chaque cas, la grandeur de la dose n'est pas parallèle à la gravité. Occasionnellement, nous avons eu des succès dans des cas moins graves, avec des doses plus fortes et inversement.

En cas d'épilepsie essentielle, l'observation montre que la grandeur des doses administrées est moindre que ce qu'on donne dans les autres maladies, dans les états d'excitation.

L'administration du gardénal présente encore l'avantage de ne pas provoquer de phénomènes d'abstinence, même après la suppression brusque des plus grandes doses, en opposition avec l'arrêt brusque du traitement bromuré qui est dangereux, car les malades peuvent réagir le plus souvent par des accès convulsifs apparaissant plus fréquemment, et encore par d'autres phénomènes menaçants.

L'influence favorable du traitement au gardénal ou au lu-

minal se manifeste très rapidement, en quelques jours, mais, en général, l'action favorable est notée au cours de la deuxième semaine.

Cependant, il faut tenir compte qu'il y a des accès qu'on ne peut influencer qu'après une plus longue durée de traitement. Par conséquent, il ne faut pas interrompre l'administration trop tôt.

Si on applique le gardénal suivant chaque cas individuel et en faisant bien attention, il ne faut pas craindre d'effets secondaires désagréables. Ces phénomènes sont : somnolence, abattement, dépression, ensuite des sensations de tourments, des états narcotiques (?) et des exanthèmes. Certains auteurs ont encore décrit, comme effets secondaires du luminal, des abcès, l'opposition de diarrhées et d'œdèmes. Avec ces derniers, il y a souvent une élévation de la température.

On n'a observé des effets d'accumulation qu'en administrant des doses fortes, ce qui est également à l'avantage de la gardénal-luminal-thérapie.

Nous possédons donc, dans le gardénal et le luminal, des drogues symptomatiques des convulsions épileptiques, qui peuvent être largement administrées sans qu'il y ait accoutumance, accumulation ou effets secondaires nocifs. Les effets secondaires désagréables ne peuvent être observés qu'en cas de très grandes doses comme, par exemple, dans les cas où nous avons besoin de fortes doses, pour vaincre un état d'excitation dans certaines psychoses.

Le nombre de malades hypersensibles au brome est, en général, plus grand qu'au gardénal. De même, on voit plus souvent, dans la thérapeutique bromurée, que la tolérance du malade est inférieure à la dose active, c'est-à-dire que, dans certains cas, ces doses fortes du brome sont inactives et qu'on ne peut plus les dépasser, en raison de l'intolérance. De pareils cas ne se présentent que rarement dans la thérapeutique par le gardénal ou le luminal.

On ne connaît pas actuellement de contre-indication absolue au gardénal. Il est préférable de le donner par la voie buccale, car il est ainsi plus actif. En général, la meilleure façon de l'administrer par la voie buccale est de le donner dans un liquide chaud.

Nous avons eu du succès dans le traitement des convulsions uniquement par le gardénal, sans le combiner avec des sels bromurés. Dans les cas où les moyens thérapeutiques isolés

échouent, il est utile d'essayer l'administration du gardénal et du brome simultanément. Mais on ne peut vraiment pas dire s'il se produit un effet synergique par ce procédé. Dans la plupart des cas d'épilepsie, si nous administrons le luminal aux doses convenables, nous avons le même résultat qu'avec la combinaison occasionnelle du bromure-gardénal.

Il est recommandable, dans les cures combinées, d'administrer le bromure pendant la journée et le gardénal — à cause de son effet hypnotique — dans la soirée. On a quelquefois de bons résultats en administrant alternativement le luminal ou le gardénal et le bromure surtout si, par exemple, après un traitement d'une longue durée, l'effet d'une des drogues se trouvait épuisé. Dans toutes les cures combinées, il est utile d'effectuer la réduction des doses de gardénal progressivement et, simultanément, d'augmenter les doses de brome.

On peut conclure, d'après les expériences de la gardénal-thérapie, qu'employée pendant plusieurs années, elle ne présente aucune suite désagréable ou effet secondaire nocif.

Le domaine d'efficacité du gardénal, comme nous l'avons mentionné, s'exerce sur l'excitation motrice, c'est-à-dire sur les convulsions. A ce point de vue, d'après de nombreuses observations, réagissent de nombreux cas d'épilepsie essentielle où prédominent, dans le syndrome, les accès convulsifs et où les accès se répètent, pour ainsi dire, dans les intervalles réguliers.

On peut considérer le gardénal, dans l'épilepsie essentielle, comme spécifique direct vis-à-vis des accès convulsifs. Il influence aussi favorablement le nombre que l'intensité des accès et il débarrasse la plupart des malades de leurs accès, c'est-à-dire que nous pouvons obtenir une guérison au point de vue pratique et beaucoup de ces malades peuvent continuer leurs occupations comme nous l'avons indiqué; l'application du gardénal ne dépend pas de la gravité du cas, de même que la dose à donner n'a pas de rapport avec la gravité.

Le gardénal donne souvent des résultats dans les cas graves de l'épilepsie essentielle, alors que de fortes doses de bromure n'ont eu aucun effet.

La question s'est posée de savoir si on pouvait faire des déductions au point de vue du diagnostic du cas qui se présente chez les malades ayant des convulsions, d'après les doses administrées du gardénal-luminal (Fuchs). Nous n'en n'avons pas eu de preuve jusqu'à présent, sauf l'effet même du gardénal

observé en cas d'épilepsie essentielle, envisagée sous sa forme exceptionnelle.

Fuchs et Curschmann soulignent la bonne action du luminal sur l'épilepsie nocturne, dans ce cas, il est suffisant de l'administrer le soir, la sensation de dépression qui peut apparaître le soir n'a alors rien de désagréable.

Dans les cas où les accès convulsifs peuvent remonter jusqu'à l'enfance, le traitement au gardénal échoue assez souvent.

Le pronostic est plus favorable si les accès n'apparaissent qu'après la puberté; la plus forte constitution des malades donne aussi un succès réel. D'autre part, on ne voit que très rarement, après le traitement au gardénal, augmenter la courbe du poids; par contre, on a obtenu l'engraissement chez des individus ayant un organisme faible ou affaibli. Certains auteurs rapportent qu'en appliquant le gardénal, au lieu des accès on n'a plus que des « absences ». Les avis ne sont pas uniformes sur l'effet du traitement au gardénal vis-à-vis du « petit mal » et son influence sur ce qu'on nomme l'équivalence. Beaucoup d'auteurs le considèrent, à ce point de vue également, comme plus précieux que le bromure. Pour certains, il exerce une action favorable sur les états de trouble mental post-paroxystiques, tandis qu'il ne modifie en rien les conséquences telles que la céphalalgie, les inquiétudes et la somnolence.

Quelquefois, il influence favorablement les convulsions, au cours des lésions organiques cérébrales, et encore mieux les accès convulsifs traumatiques, aussi bien en ce qui regarde leur nombre que leur intensité. Curschmann a obtenu également de bons résultats dans beaucoup de cas de l'épilepsie jacksonienne.

Dans les cas des accès convulsifs épileptiques évoluant à la suite d'un traumatisme ou d'une infection de l'enfance, le gardénal n'a guère d'action.

On peut dire, en général, que l'action du gardénal est moindre en cas de lésion cérébrale et d'hydrocéphalie que dans l'épilepsie essentielle. Cependant, on sait que dans ces derniers cas, la bromothérapie reste, elle aussi, sans action. Le luminal est absolument inactif comme le bromure dans la pyknolepsie.

On est encore peu renseigné sur l'action du luminal et du gardénal sur les autres formes convulsives. Curschmann a vu des résultats merveilleux dans un cas grave de tétanie pré-

sentant des accès élémentaires où le calcium n'a agit que sur les accès élémentaires. La cure a agi simultanément sur les convulsions tétaniques.

Müller a encore obtenu des résultats même chez les tétaniques par injections sous-cutanées de luminal-sodium combiné à l'hydrate de chloral en suppositoires. Kuhne a obtenu des résultats analogues. Reismann et, après lui, Stoeckel, a eu un résultat favorable dans un cas d'éclampsie. Pour Reismann, dans les cas d'éclampsie, il suffisait d'appliquer du luminal seul et dans les cas graves de l'associer au sulfate de magnésium.

Les auteurs espagnols ont observé l'effet favorable du gardénal également dans les cas d'éclampsie, en injections sous-cutanées sous forme de gardénal sodique.

Enfin, je crois nécessaire de rapporter, en quelques mots, l'effet du gardénal sur le psychisme. Comme nous l'avons déjà mentionné, il est préférable d'administrer des doses de gardénal fractionnées; le malade reçoit son effet hypnotique propre pendant le sommeil (Friedlander). Cet effet disparaît, en général, au cours de la deuxième semaine. Certains auteurs citent, cependant, les cures du gardénal où la netteté psychique de certains malades augmente. Il est souvent important d'obtenir la diminution de l'excitabilité et de l'explosivité épileptique qui sont remplacées par de la tranquillité et même de l'euphorie rendant les malades plus libres, plus tranquilles et plus agréables pour leur entourage. De pareils malades, subjectivement, deviennent plus heureux, offrant une vivacité et une fraîcheur intellectuelle plus grandes, sont capables de travailler plus utilement qu'avec le traitement bromique (Grali, Frankhauser, Hauptmann, Fuchs). L'action psychique est probablement secondaire et peut s'expliquer peut-être par l'absence des convulsions.

Pour Feldner, le luminal est, d'après ses observations à la clinique de Vienne — dans l'épilepsie présentant des accès psychiques, le médicament le plus actif; il est pour ainsi dire, spécifique.

Nous avons vu que dans l'épilepsie de Bratz « Affekt-epilepsie », le traitement par le gardénal ou par le luminal échoue; cependant, certains auteurs le recommandent aussi dans ce cas.

Le gardénal influence favorablement l'intolérance alcoolique des épileptiques et les états d'anxiété et de dépression sou-

vent mainfestes. Naturellement, il n'influence pas les états de déficience psychique, la diminution de l'intelligence et le changement de caractère.

Nous signalons encore les résultats favorables obtenus par Ed. Harwis d'après des observations faites sur une grande échelle. Pour lui, on peut arriver à un résultat thérapeutique favorable dans les migraines, par l'administration du luminal et de la caféine.

Dans les cas d'épilepsie où il existe une intolérance aux sels bromiques et où l'administration du gardénal seul ne paraît pas suffisante, il est bon de le combiner à la préparation « *neurobarc g* ». Le neurobarc *g* a été présenté par le laboratoire E. Bauteille, 1 cachet en contient 1 gr. Dans quelques cas d'épilepsie, j'ai donné le neurobarc *g* seul, à des doses de 4-5 gr. et je réussissais à obtenir une absence totale des accès.

Nous mentionnons encore brièvement tous ces procédés qui s'attachent à la thérapeutique ancienne de Haarseille, au point de vue de son efficacité. Dolken a recommandé, pour la première fois, d'essayer la protéinothérapie para-spécifique pour traiter l'épilepsie. D'après ses articles, il a réussi à diminuer le nombre des accès convulsifs des épileptiques et à apaiser la gravité de certains accès. Beaucoup d'autres préparations employées dans la protéinothérapie para-spécifique furent expérimentées dans l'épilepsie. Ainsi : la *trypaflavine*, le *phlogétan*, le *proteinosan*, etc. Klienerberger récemment publie qu'il n'a pas eu de résultats avec le *xyfalmisch*.

Dolken recommande encore l'injection du lait et l'administration du luminal. Il donne le luminal aux doses habituelles de 0,15-0,20, associé aux injections du lait. Il est très vraisemblable que dans cette cure combinée, le luminal se montre le plus efficace. Cependant dans tous ces cas, où le traitement par le luminal a échoué, on peut recourir à ce procédé. D'après les articles de Dolken, cette cure combinée est efficace contre les accès convulsifs d'origine traumatique et également contre les accès convulsifs difficilement influençables.

Un médicament nouveau pour le traitement d'épilepsie est « l'épileptolysin » présenté par Egger (Budapest).

Le facteur-albumine de cette préparation, en plus du lait, contient un autolysat de bactéries considéré empiriquement comme neurotrope du système nerveux. Ce facteur d'albumine bactérienne est un autolysat de la quantité exactement titrée

des bactéries qui sont présentes lorsqu'on prépare la neurolysine.

Cette préparation où nous combinons, pour ainsi dire, la protéinothérapie et la vaccinothérapie, a été essayée dans la clinique neurologique d'après la recommandation du professeur Benedek, chez les malades épileptiques. Nous ne citerons que brièvement le procédé de Gordon qui est basé sur ses expériences. D'après ses examens, le liquide c. r. d'un épileptique contient une substance qui cause l'hémolyse quand elle est mise en contact avec certains sangs. Pour lui dans cette hémolyse la choline aurait un rôle qu'on peut déceler dans le liquide c. r. du malade. Cette propriété hémolysante du liquide c. r. diminue en rapport avec l'amélioration clinique. Donath (1) ainsi que Mott, Halliburtay et Gumprecht ont démontré par leurs travaux qu'on peut déceler, dans le liquide c. r., de la choline dans les affections organiques rapidement progressives. En premier lieu Donath montra la présence de la choline dans le liquide c. r. chez les épileptiques ayant souvent des accès convulsifs et il a attiré l'attention sur son importance dans la genèse des convulsions. Pour Gordon, le sang des épileptiques contient une certaine substance qui exerce un effet également antagoniste sur leur propre sang, aussi bien que sur celui des autres épileptiques. Il a basé un procédé thérapeutique sur ces faits et a obtenu des résultats excellents dans les cas d'épilepsie ne réagissant pas aux bromures. Ce procédé consiste à injecter le liquide c. r. d'un épileptique par la voie sous-cutanée à un autre, en moyenne 3-3 cc. tous les 3 jours. On observe, même dans les cas très graves, la disparition des accès et, après la suppression du traitement, les accès devenaient plus faibles.

Peut-être la ponction lombaire exerce-t-elle un rôle dans ce procédé thérapeutique de Gordon qui l'avait fréquemment pratiqué, et que Sarbo a recommandé pour traiter les accès convulsifs épileptiques.

R. Leriche recommande également, dans l'épilepsie jacksonienne, le contrôle répété de la pression du liquide c. r. et ponctionne, en cas d'une pression élevée, une certaine quantité de ce liquide. Nous avons appliqué ce procédé dans la clinique

---

(1) Jules Donath. — La démonstration de la choline par le microscope à polarisation dans le liquide c. r.
(Presse Méd.) 1905, n° 36 et J. Donath : des substances ayant un rôle dans l'apparition des accès convulsifs épileptiques.

neurologique à de nombreux cas d'épilepsie. Souvent les paroxysmes apparaissant malgré la cure bromo-luminal combinée, disparaissent pendant des mois et des années si nous avions, en plus, fait, une fois par mois, une ponction du liquide c. r. On fait la ponction du liquide thérapeutique dans notre clinique en cas d'épilepsie, le mieux par la ponction sous-occipitale. Le procédé qui donna le meilleur résultat fut une aspiration du liquide de 15-25 cc., en position assise, avec une seringue stérile, suivie d'une injection, à 2-3 reprises, de 8-15 cc. d'air dans la poche cérébello-médullaire. L'appréciation de la quantité du liquide à enlever et celle de l'air à injecter est donnée par la pression du liquide c. r. dans la position assise. Si la pression est positive, c'est-à-dire si le liquide coule de lui-même, en faisant la ponction sous-occipitale, alors il est bon de prélever toujours une quantité plus grande.

On administre les doses habituelles de bromure et de luminal par la pneumocéphalie sous-occipitale. Nous avons eu par ce procédé — sans donner des médicaments — des résultats thérapeutiques favorables, même dans les cas d'épilepsie grave. Il est utile de saturer l'organisme par les sels bromiques, le plus tôt possible, en cas d'épilepsie. Par suite, il est préférable de donner, au début du traitement, en injections intraveineuses, de la solution à 10 % de bromure de calcium ou de strontium. J'ai administré, avec succès, dans ma pratique privée, des préparations « bromcalcosol » et « bromstrontiosol ». Ces drogues sont mises dans le commerce par la firme RICHTER (Budapest), en ampoules stériles contenant 5 cc. de la solution à 10 %.

On sait que l'effet bromique et même celui du gardénal et du luminal devient aussi plus actif si l'on appauvrit en chlorure de sodium l'organisme? La diminution des convulsions n'apparaît en agissant ainsi qu'après un traitement de 2-3 semaines. Si on aide à la diminution du contenu de NaCl dans les humeurs par la diurèse, il est évident que l'influence du brome ou du luminal sur les convulsions a lieu plus tôt. Dans notre clinique, on a trouvé bon de donner, comme introduction à la cure pendant 1-2 jours, 5 fois par jour, 1/2 gr. de théobromine-salicylate de soude.

D'après SAL et B. HEILIG, l'action diurétique de *novasurol* est caractérisée, en premier lieu, par l'évacuation rapide de NaCl. Il n'est pas douteux que les injections de *novasurol* donnent la diurèse la plus accentuée. A la suite de ces constatations,

j'ai recommandé de donner, par la voie infra-fessière, avant la cure, 2 injections de *novasurol* à 2 jours d'intervalle. On peut administrer simultanément de la théobromine et ne donner les drogues anticonvulsivantes qu'après 2 ou 3 jours de ce traitement préparatoire.

En général, on admet que le luminal diminue l'excitabilité des cellules de l'écorce cérébrale.

Jusqu'ici, ce point de vue n'a été traité que peu dans la thérapeutique des convulsions; cependant, il est important, au point de vue de l'investigation des causes des convulsions et de l'étude de l'épilepsie, que la recherche de départ des excitations donnant lieu aux convulsions soit pratiquée.

D'après ce qui a été dit, on ne peut avoir des points d'appui sur le mécanisme des accès convulsifs. L'action du luminal se ferait sur les cellules de l'écorce cérébrale. En général, nous ne trouvons pas, en observant l'action du luminal, des symptômes qui soient immédiatement rapportés à la paralysie des cellules de l'écorce cérébrale. Au contraire, nous voyons les malades ambulants continuer leur travail. Nous pouvons mentionner le malade observé par Schuster et décrit par J. Müller, qui a supporté la fatigue de la guerre et du champ de bataille malgré l'administration journalière de 0 gr. 30 de luminal.

L'action hypnotique du luminal n'implique pas la paralysie de l'écorce cérébrale, mais laisse plutôt supposer que le lieu d'attaque de cette drogue se trouve dans les centres sous-corticaux. Selon nos observations, il agit sur les centres moteurs extrapyramidaux sous-corticaux, même dans son action anticonvulsivante.

Mentionnons enfin que certains auteurs ont tenté de mettre en valeur, dans leurs essais thérapeutiques, la notion de la sécrétion interne, comme genèse de l'épilepsie. Il faut souligner, dans ces cas aussi différents, l'application thérapeutique de l'organothérapie, et considérer toujours la genèse de la maladie à traiter, car on ne peut pas compter sur les résultats généraux du traitement des convulsions. Nous avons spécialement parlé précédemment des rapports du système à sécrétion interne avec le mécanisme des convulsions. Nous avons dit qu'on pouvait démontrer, d'après les observations cliniques ainsi que d'après les expériences sur les animaux, que le système surrénal, grâce à son action connue, s'exerçant sur la capacité musculaire et les convulsions, a un rôle important, même dans les convulsions élémentaires, sous la forme de troubles de la motilité. Ceci

est basé sur cette idée que H. FISCHER a recommandé de diminuer la tendance à convulsions par la réduction du tissu surrénal. Les premières expériences pratiques furent pratiquées par BRÜNING (Giessen), qui cite des cas favorables à la suite de ces opérations. Ce procédé opératoire fut appliqué par d'autres auteurs dans d'autres maladies convulsives. L'application pratique est encore discutée à l'heure actuelle.

L'observation de nombreux auteurs montre que la réduction des surrénales a sans doute un rôle, au point de vue de la capacité et de la tendance à la convulsion, même chez l'homme.

L'influence inhibitrice sur les convulsions est plus importante dans les premiers temps, consécutive à l'intervention; cependant, BRÜNING et d'autres auteurs affirment une diminution importante et durable du nombre et de la gravité des convulsions.

H. FISCHER cite un cas où le résultat favorable persiste depuis mai 1920. KLIENEBERGER, avec KURZMANN, a appliqué avec succès les rayons X sur les surrénales. Il rapporte des résultats favorables de plusieurs malades, atteints de convulsions épileptiques depuis des années, dont l'un depuis vingt ans.

Nous ne citerons pas la littérature concernant cette question si controversée. Il est important que le médecin choisisse son malade très attentivement, en vue de l'opération. H. FISCHER a recommandé de ne pas faire l'intervention sur un organisme en évolution, pour ne pas troubler l'action de la sécrétion interne sur le développement du sujet. Les malades dépassant 30 ans non plus ne sont plus aptes à la réduction des surrénales. Il faut opérer ceux qui sont entre l'âge de la puberté et 30 ans. Les malades ayant souvent des accès paraissent les plus aptes; chez eux, la lésion est la cause des accès.

Certains auteurs mentionnent encore qu'on peut augmenter réellement l'action du luminal par la réduction des surrénales, ainsi que chez certains malades n'ayant pas réagi au luminal avant l'opération; après l'avoir fait, on peut obtenir des résultats favorables par cette drogue. Il ne faut envisager ce procédé qu'en cas où les divers traitements n'ont rien donné. Il serait intéressant, en dehors des résultats pratiques, d'examiner l'influence du système interrénale sur l'impotence de la tendance convulsive par l'alimentation pauvre en sel et en épices. On sait aujourd'hui que les fonctions des résorptions digestives exercent une influence remarquable sur la grandeur et la qualité des surrénales, de même que la qualité de l'alimentation

exerce une influence aussi, comme on l'a vu en cas d'alimentation dépourvue de vitamines. Kihn et Berthold insistent sur des observations anciennes de Hopkins et Mc. Carrisson : chez les oiseaux ayant le béribéri, les surrénales sont hypertrophiées. Voici ce qu'ils écrivaient dans leur article original : « Pick behauptete schon vor längerer Zeit einen besonderen Einfluss der akzessorischen Nahrungstoffe auf die Sekretion der Blutdrüse etwa im Sinne einer chemischen Aktivierung, nicht ohne auf Widerspruch zu stossen. Tatsache ist, dass bei den Beriberi-Vogeln, also Reistauben und Hünern neuerdings eine Hypertrophie der Nebenniere und infolge einer Uberschewemmung und Vergiftung des Körpers mit ihrem Hauptsekretionprodukt, dem Adrenalin, eine grosse Rolle in der Literatur spricht ».

En général, on voit qu'une analyse approfondie du problème des convulsions trace des voies différentes pour nos procédés thérapeutiques. Déjà nos connaissances et observations actuelles nous montrent qu'il faut se rendre compte, dans tous les cas, des différents procédés de l'analyse clinique et que notre tâche ne peut se borner à rechercher une thérapie générale de l'épilepsie. Il nous faut développer nos facultés thérapeutiques dans une telle direction que nous obtenions des conceptions basées sur les résultats des recherches, en dehors des expériences thérapeutiques purement empiriques qui limitent nos moyens thérapeutiques.

Le but à poursuivre serait d'examiner à fond le mécanisme et le mode d'action des médicaments trouvés actifs empiriquement sur la diminution des convulsions.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 9 janvier 1929.

I. — LA TRANSFUSION SANGUINE MASSIVE

M. Tzanck, établissant les grandes lignes de la transfusion sanguine, s'appuie pour établir celle-ci sur plus de 900 observations. Sur ce nombre il estime 1/10, celles des transfusions massives de 1,2 et même 3 litres de sang pur. Pour les petites doses, on peut à son avis utiliser le sang citraté, mais pour les doses massives, il faut avoir recours au sang pur.

(1) Ueber die sogenante Beriberi der Affen und der Tiere überhaup: *Journ. f. Pathol. u. Neurol.*, 1922, 2.716, 316-324.

Pour le choix de la dose en transfusion sanguine, il faut s'adapter au cas clinique; il n'y a pas de règle absolue.

II. — L'ACIDE QUINIQUE DANS LE TRAITEMENT DES NÉVRALGIES ET DE LA CÉPHALÉE DES AZOTÉMIQUES

MM. André Tardieu, R. Huerre et A. Carteaud, dans le traitement de l'azotémie, ont systématiquement utilisé l'acide quinique, chimiquement pur, soit sous sa forme amorphe, à la dose quotidienne de 1 gr. ou 1 gr. 20 en 2 prises; soit sous sa forme cristallisée (solution aqueuse de 0 gr. 50 par cuillerée à soupe) à la dose de 1 gr. 50 *prodie*. Même dans les cas très graves, lorsque l'azotémie s'élève à plus de 1 gr. 50, l'action analgésique du médicament est remarquable. Sous son influence rapidement disparaissent les névralgies et les céphalées les plus tenaces; mais le taux de l'urée sanguine persiste, élevé, et l'évolution de l'urémie se poursuit, sans rémission.

Chez les petits azotémiques, au contraire, chez ceux qui n'ont que 0 gr. 60 à 0 gr. 90 d'urée dans le sang, la médication longuement poursuivie, semble amener non seulement un soulagement de la céphalée, mais encore une diminution lente de la rétention azotée. Il faut prescrire à ces malades des cures d'entretien assez fréquentes, au nombre de 5 à 6 par année, de la durée d'un mois chacune. L'acide quinique ne modifie pas l'albuminurie ni l'hypertension artérielle des brightiques.

Trois des observations relatées concernent des cas très graves d'urémie. Elles remettent en discussion la pathogénie de la céphalée du mal de Bright, céphalée nettement soulagée par l'acide quinique, lequel n'influence pas le taux de l'urée sanguine.

Chez un goutteux ayant 0 gr. 85 d'urée et 0 gr. 08 d'acide urique dans le sang, l'acide quinique administré *per os* pendant un mois, (dose totale: 30 gr.), alors que le régime était maintenu constant, n'a pas fait baisser le taux de l'acide urique. Celui de l'urée n'était plus que de 0 gr. 70 à la fin du traitement. Cette observation vient à l'appui de l'opinion de Hupfer qui soutient que l'acide quinique n'agit que sur l'excrétion de l'acide hippurique et non sur celle de l'acide urique.

III. — LES BASES BIO-CHIMIQUES DE LA DIÉTÉTIQUE DANS LE BRIGHTIQUE

M. L. Lematte pose le problème de l'alimentation des brightiques. Pour essayer de le résoudre, il faut, dit-il, en posséder toutes les données.

Il faut instituer plusieurs épreuves pour connaître exactement la capacité fonctionnelle des reins lésés, et surtout leur perméabilité aux chlorures et aux résidus azotés.

Avec ces documents, le praticien pourra fixer la qualité et la quantité d'aliments adaptés aux syndrômes observés.

Nous possédons peu de précisions sur la diététique du brightisme; de nouvelles études s'imposent pour varier les menus des malades qui doivent pendant très longtemps suivre un régime sévère.

Le dosage de l'urée du sang s'impose : car l'azotémie est toujours une complication grave chez les brightiques.

L'auteur fait voir que le praticien qui prescrit un régime doit tenir compte de la composition minérale des aliments, jusqu'à présent, seul l'usage du sel a été réglementé dans l'albuminurie. On doit se demander si des aliments riches en minéraux et en azote (comme les légumineuses) ne donnent pas trop de sulfates et de phosphates qui s'éliminent par le rein. Nous connaissons l'action des sels neutres sur la coagulation des protéides solubles.

Il est peut-être dangereux d'augmenter la teneur du sang en électrolytes et en azote d'origine générale.

Les analyses des principaux aliments faites avec ses collaborateurs, G. Boinot et E. Kahane donnent des renseignements utiles sur cette question.

On connaît le rôle hydropigène du sodium : le médecin choisira des aliments pauvres en soude et où l'azote est peu minéralisé.

Un régime uniforme, strictement achloruré, trop longtemps appliqué, amène de graves désordres; l'appétit diminue ou disparaît, le malade maigrit. Les travaux de Chaussin et de Léon Blum ont mis en valeur le rôle joué par le chlorure de sodium dans le métabolisme des protéides.

IV. — A PROPOS DE LA CURE DE LA MALARIA EXPÉRIMENTALE

MM. Auguste Marie et Lambert (de Pasteur) donnent les résultats de malariathérapie; sur 100 malades traités, 15 observations sont seulement présentées ici.

La souche de Malaria utilisée est celle de Wagner von Jaureg, de Vienne prise sur l'homme, depuis 1919. Dans ce traitement il suffit d'atteindre une réaction fébrile de 38 degrés et appliquer ensuite le stovarsolate de N^a, 1 gramme en injection intra-veineuse,

le chlorhydrate de quinine (1 gr. *per os*);
le sulfate de quinine (1 gr. *per os*).
le Plasmodium disparaît en 24 heures avec ces doses.

A noter que les réactions de contrôle par l'adrénaline ont montré que l'on ne retrouvait jamais le plasmodium dans le sang des sujets traités.

M. Brissemoret :

C'est un médecin français, Emile Legrain, qui a été le rénovateur de la malériathérapie, puisque déjà les médecins de Louis XI lui conseillèrent de s'exposer à prendre la fièvre quarte pour être délivré du mal caduc.

Emile Legrain a préconisé avant les auteurs des empires centraux, l'inoculation de la quarte aux P. G., aux tabétiques, etc. (voir le huitième chapitre du traité clinique des fièvres des pays chauds d'Emile Legrain, paru en 1913).

Marcel Laemmer

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

(Faculté de Paris.)

Des indications respectives des différentes narcoses en chirurgie générale. Louise Patté-Amiot (1928). — Ces indications doivent être guidées par un certain nombre de règles : connaître les propriétés physiques, chimiques et le mode d'action de chaque anesthésique ; examiner minutieusement l'état médical du malade, s'efforcer d'assurer l'aisance opératoire du chirurgien pour chaque opération déterminée ; se rappeler que l'anesthésie locale et le protoxyde sont les procédés les moins toxiques, que leur association permet d'effectuer, avec le minimum de schock, le plus grand nombre d'interventions. Recourir à l'éther ou à l'éther-oxygène, qui correspondent facilement aux besoins de la pratique courante, à défaut d'entraînement spécial aux méthodes précédentes. Ne pas craindre de s'adresser aux anesthésies mixtes et aux mélanges, pour les anesthésies des malades complexes. Les associations de protoxyde et d'éther ou de protoxyde-mélange chloroforme éther, permettent de faciliter l'aisance opératoire en ménageant le malade. Le chloroforme, à cause de son incontestable toxicité, ne doit être utilisé que dans les cas de contre-indication des autres procédés.

Diabète et fonction de reproduction ; étude du traitement par l'insuline. Elisabeth Bach (1928). — Le traitement insulinique semble influencer favorablement le fonctionnement ovarien et permettre, dans certains cas, la réapparition des règles et la fécondation chez les diabétiques. Il améliore le pronostic des diabètes graves, mais laisse subsister une mortalité maternelle et fœtale importante que la statistique bibliographique permet d'évaluer respectivement à 16 p. 100 et à 58 p. 100. Un traitement bien conduit, précoce et énergique, doit permettre plus souvent de prévenir ou de juguler l'aggravation cataclysmique ou progressive, survenant habituellement entre le sixième ou le huitième mois de la gestation, et susceptible de causer la mort de la mère ; d'obtenir la naissance d'enfants vivants et viables, probablement en abaissant chez la mère le taux de la glycémie et en faisant disparaître son acidose, deux facteurs dont l'influence néfaste ressort de toutes les observations de l'auteur. L'interruption de la gestation ne doit être envisagée, à l'heure actuelle, que comme une éventualité extrêmement rare dans les diabètes très graves, nécessitant l'emploi d'une dose d'insuline énorme, pratiquement impossible à injecter. Malgré les succès obtenus grâce à l'insuline, la femme diabétique doit, en règle générale, s'abstenir d'être fécondée, car la ges-

tation comporte toujours, pour elle, des risques dont on ne peut prévoir à l'avance la gravité. La gestation, même étroitement surveillée, s'est parfois, en dépit d'un traitement insulinique correct, compliquée de coma par abaissement brusque de la tolérance hydrocarbonée. Après une gestation, ayant évolué sans accident, le diabète peut s'aggraver de façon irrémédiable.

Un chapitre de radiothérapie endocrinienne. Rayons X et surrénales. Juliette Baude-Lacascade (1928). — L'irradiation méthodique des surrénales a jeté un jour nouveau sur leur physiologie pathologique. Elle a permis de vérifier l'origine surrénalienne de certains syndromes. Parmi ces syndromes, il convient de mentionner l'hyperépinéphrie, facteur d'hypertension et surtout d'hypertension paroxystique. La radiothérapie surrénale, dans le traitement de l'hypertension paroxystique, mérite de se développer, car elle abaisse la pression artérielle. Pour l'hypertension permanente, il convient de sélectionner les cas. Les modifications de la glycémie par l'irradiation surrénale, incitent à poursuivre des recherches dans ce sens, notamment chez les enfants où la radiothérapie surrénale pourrait devenir une thérapeutique adjuvante précieuse, si du moins il est permis de rapprocher cette conception des résultats thérapeutiques bien établis dans d'autres syndromes endocriniens chez l'enfant, à savoir l'hypertrophie thymique et le gigantisme. Il semble hors de doute que les surrénales saines résistent à l'action des rayons X. Ce n'est qu'au cours d'irradiations massives et intenses, par de très fortes doses par conséquent, qu'elles peuvent être altérées, et, c'est ce qui fait qu'il convient de protéger les surrénales chaque fois qu'elles risquent, au cours de certains traitements, de recevoir des doses importantes de rayons X. Le mode d'action des rayons de Rœntgen sur les surrénales est encore obscur. Dans certains cas, lorsque la glande présente une radiosensibilité particulière (adénome), une action directe est parfaitement admissible. Mais il est probable que l'hypotension obtenue dans d'autres cas, avec des doses relativement trop faibles pour permettre de songer à une action directe, doit relever d'une action sur le système neuro-végétatif.

La cure d'Evian ; étude thérapeutique hydro-minérale. Iliya Andjelopolitch (1928). — Au point de vue physiologique, il y a lieu de distinguer l'action des substances dissoutes et l'action du solvant. L'action exercée sur l'organisme par les substances dissoutes est complexe, mais tend en définitive à rétablir l'équilibre minéral perturbé. De plus, le calcium est un

tonique du cœur et du système nerveux. L'eau agit par brassage en activant l'osmose et en entraînant les déchets. La diurèse se produit lorsque l'équilibre est rétabli, à moins qu'il n'existe des lésions du rein, du foie, du cœur difficilement réductibles. On doit distinguer la polyurie aqueuse et la polyurie minérale. Celle-ci continue après que la première a cessé et persiste des semaines après la fin de la cure. Les indications tiennent, les unes à l'action des substances dissoutes, (myocardies, artério-sclérose, arthritisme, insuffisance hépatique) ; les autres à l'action combinée du solvant et des substances minérales (lithiases hépatique et rénale, pyélonéphrites). Le but de la *cure de diurèse* est de modifier le terrain morbide, ce qu'on atteint en rétablissant l'équilibre minéral, en activant le fonctionnement des organes et en assurant l'élimination des déchets.

Rœntgenthérapie et actinothérapie des adénites cervicales tuberculeuses. Vincent Paschetta (1928). — Les rayons X ont, sur les adénites tuberculeuses, une action locale. Cette action s'exerce à la fois sur l'infection tuberculeuse et sur l'hypertrophie ganglionnaire. Les rayons X n'ont aucune action directe sur le bacille : ils ne sont pas bactéricides, exception faite peut-être pour certains rayons secondaires engendrés dans l'intimité des tissus ; mais ils produisent des modifications du milieu dans lequel vivent les bacilles, modifications qui aboutissent à la prolifération du tissu conjonctif et à la sclérose. Les rayons ultra-violets ont une action à la fois générale et locale. Leur action générale est de beaucoup la plus importante. Le mécanisme de cette action est très discuté et encore presque inconnu dans l'état actuel de la science. Les rayons ultra-violets agissent probablement à la façon d'un catalyseur. Quoi qu'il en soit, après un certain nombre de séances, l'état général s'améliore considérablement, le poids du malade augmente, ainsi que le nombre de ses globules rouges, et le volume des ganglions diminue considérablement. L'actinothérapie n'a aucune action nette sur les globules blancs dont le nombre tantôt augmente, tantôt diminue. Elle n'a aucune action sur la pression artérielle. Par conséquent, l'association bien ordonnée des deux traitements paraît très logique. Elle paraît, en effet, donner des résultats meilleurs que ceux que l'on obtient en employant isolément l'un ou l'autre de ces traitements. Dans les adénites non suppurées, sans périadénite, c'est l'association de l'actinothérapie générale et de la rœntgenthérapie profonde qui a donné les meilleurs résultats. Dans les adénites non suppurées, avec périadénite, l'association rœntgenthérapie et actinothérapie générale a donné d'excellents résultats. Les rayons X doivent

être d'autant plus filtrés que le ganglion est plus dur à la palpation. Parfois, l'adénite suppure secondairement. Le pronostic est alors bon. Dans les adénites suppurées ouvertes, la rœntgenthérapie superficielle associée à l'actinothérapie générale et l'actinothérapie générale associée à la locale, sont deux méthodes d'égale valeur et qui donnent des résultats excellents dans la grande majorité des cas. Les rayons X appliqués avec discernement ne sont pas dangereux. Des milliers d'irradiations ont été faites depuis les premières publications. Les accidents sont exceptionnels. On a accusé les rayons ultra-violets de déclencher des poussées aiguës de tuberculose, et même de produire des généralisations. Si celles-ci sont rares, il est certain que l'actinothérapie n'est pas inoffensive. La recherche du « test thermique » est à ce sujet utile et permet de déceler des intolérances qui auraient pu passer inaperçues. L'auteur a étudié également l'action immédiate des rayons ultra-violets sur la température. Celle-ci, dans les cas normaux, baisse légèrement de suite après l'irradiation et monte, une heure après, à un ou 2 dixièmes au-dessus de la température primitive. Cet effet n'est pas le même que celui obtenu avec les bains de soleil ; cela semble prouver que l'actinothérapie a une action biologique différente de l'héliothérapie. Cette épreuve que l'on peut appeler « *test thermique* » paraît avoir, d'autre part, une importance pronostique : quand la formule est normale, le malade réagit bien ; quand elle est inversée ou irrégulière, le malade réagit plus mal et doit être surveillé ; quand elle présente de grands écarts, le malade réagit mal et c'est alors qu'on peut craindre des accidents. Il est utile aussi de suivre la courbe de poids (test pondéral) et de sang (test sanguin) du malade, pour se rendre compte exactement s'il est profitable au malade de continuer le traitement (cas où les courbes montent), ou s'il vaut mieux l'interrompre soit momentanément, soit définitivement (cas où les courbes ont tendance à baisser). Parfois, la cicatrice est exubérante. La rœntgenthérapie superficielle réduit très bien les bourgeons charnus, de même que les chéloïdes post-opératoires.

L'opothérapie ovarienne en gynécologie. Jacques Roussier (1928). — La sécrétion active de l'ovaire est fournie par la vésicule de Graaf à l'état de maturité. Son activité s'oppose à celle du corps jaune. C'est la folliculine qu'il faut obtenir, soit pure, soit dans l'extrait total d'ovaire. Le choix des organes, les précautions à prendre pour la fabrication, le mode de préparation sont plus importants à observer pour l'extrait d'ovaire que pour toute autre glande endocrine. Car l'ovaire est une glande à fonction discontinue et périodique. Donc, les qualités

de ses sécrétions changent suivant l'époque où on la recueille. Il faut tenir compte de ses variations suivant l'âge de l'animal, son espèce et la race de bétail à laquelle on a affaire (races rustique et affinée). Les modes de préparation des extraits actuellement usités sont très différents (solvants, courant d'air, vide, desséchants chimiques). Il faut en tenir compte. On s'attachera surtout à employer l'extrait ovarien frais (Gley). Il est actif par la voie buccale. Les greffes d'ovaire, si usitées en physiologie, ne prennent pas le plus souvent chez la femme, et sont actuellement abandonnées. Les extraits d'ovaire réussissent dans les hypoovaries et les dysovaries (infantilisme, castrations, dysménorrées, ménopauses, etc.). La technique des préparations d'extrait d'ovaire s'est, en ces derniers temps, précisée et demande une révision des données thérapeutiques.

Traitement par la collapsothérapie des lobites tuberculeuses de l'enfant. Louis Guilloux (1928). — La lobite est une forme fréquente de début de la tuberculose chez l'enfant. Les cas spontanément curables sont rares et, le plus souvent, il s'agit de formes évolutives progressives. Le traitement général de la tuberculose et la cure sanatoriale sont des moyens souvent insuffisants pour enrayer l'évolution progressive de l'affection ; il est donc légitime de pratiquer, chez l'enfant, la collapsothérapie qui a fait ses preuves chez l'adulte. On peut distinguer 3 sortes de cas : la lobite tuberculeuse est nettement caractérisée : il y a de nombreux bacilles de Koch dans l'expectoration recueillie par lavage gastrique et l'on observe un fléchissement de l'état général. L'indication de collapsothérapie est formelle et l'intervention doit être pratiquée rapidement, la période de localisation pouvant être courte chez l'enfant. Si on ne trouve que quelques rares bacilles de Koch, si l'état général est bon et la courbe de poids ascendante, la possibilité d'une évolution favorable et d'une régression plus ou moins complète doit être discutée. De puissantes raisons d'intervenir peuvent être trouvées dans la difficulté qu'il y a d'établir un pronostic et de prévoir la guérison avec une certitude suffisante pour décider de l'abstention ; dans le danger qu'il y a à laisser chez un jeune enfant une lésion tuberculeuse incomplètement cicatrisée et qu'une maladie intercurrente peut réveiller. Dans le cas beaucoup plus difficile d'une lobite dont la nature tuberculeuse ne peut être mise en évidence de façon absolue : les examens répétés des crachats, recueillis dans le contenu gastrique, restent négatifs. En présence d'une lésion pulmonaire persistante, la cuti-réaction étant positive, le séjour prolongé dans un milieu tuberculeux étant connu,

l'enfant doit être mis en surveillance avec contrôle rigoureux de la courbe de poids, examens radiographiques répétés régulièrement, de 15 jours en 15 jours, recherches des bacilles de Koch en série. Le fléchissement de la courbe de poids, joint à l'extension de l'ombre radiographique, devra faire entreprendre d'urgence le pneumothorax, après lequel la recherche des bacilles de Koch sera parfois suivie de succès. La technique du pneumothorax, chez l'enfant, est tout à fait comparable à la technique suivie chez l'adulte. Chez le petit enfant, cependant, l'anesthésie générale chloroformique est nécessaire pour permettre de pratiquer les premières insufflations dans le calme. De même que chez l'adulte, la collapsothérapie sera poursuivie en moyenne 3 années, les réinsufflations étant pratiquées à des intervalles de 15 à 30 jours. Les complications pleurales ne sont pas plus fréquentes que chez l'adulte et ne présentent pas de gravité particulière.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES

Sur le mode d'action de la pyothérapie aseptique. J. Bridré, E. Césari et V. Frasey (*C. R. de la Soc. de Biol.*, t. 6, nº 1, 1929, p. 13). — Bien qu'il ne s'agisse que d'expérimentation, nous croyons utile d'appeler l'attention sur ce travail. La pyothérapie aseptique a été appliquée dans différentes affections (typhus exanthématique, encéphalite léthargique, etc.), mais son mode d'action n'a pas été établi. Les expériences, rapportées par les auteurs projettent un peu de lumière sur le mécanisme de cette thérapeutique en montrant que l'injection sous-cutanée de pus aseptique provoque une notable augmentation du pouvoir phagocytaire des leucocytes chez le sujet traité. C'est à ce phénomène qu'il faut attribuer une part des effets bienfaisants de la pyothérapie aseptique.

Le pus aseptique conserve-t-il son activité? E. Césari et J. Bridré (*C. R. de la Soc. de Biol.*, t. 6, nº 1, 1929, p. 14). — Les expériences résumées dans la note précédente ont été faites avec du pus frais, c'est-à-dire datant de 15 jours à un mois. Il serait intéressant de savoir si du pus datant d'un an et plus posséderait encore les mêmes propriétés. Pour cette vérification, les auteurs n'ont eu la possibilité que de vérifier, dans le pus ancien, la présence de ferments présents dans le pus frais. Leurs recherches ont simplement porté sur ceux qui

peuvent être facilement mis en évidence : catalase, oxydase, peroxydase. Les réactions de la catalase et de la peroxydase sont décelables même quand le pus a été soumis à trois lavages dans l'eau distillée et, bien qu'à chaque centrifugation une faible proportion de ferments reste dans l'eau de lavage. L'expérience, faite d'abord avec du pus de trois semaines, puis avec du pus conservé depuis 13 mois, a donné des résultats identiques.

Le traitement de la gangrène pulmonaire. F. Bezançon (*Journ. des Pratic.*, 24 nov. 1928). — On doit établir une démarcation entre les améliorations momentanées ou définitives de la gangrène pulmonaire. Certaines formes sont très rapides, septicémiques et comme pyohémiques : tout traitement est inutile. Habituellement, au contraire, il s'agit d'une lésion localisée, circonscrite, dont l'évolution peut être favorable : formation d'une escharre, liquéfaction et ouverture dans la bronche. La caverne qui en résulte peut guérir ou persister. Les premières poussées sont généralement curables; il se produit une détente pouvant durer des mois, en essayant toutes les méthodes qui peuvent y être appliquées : cure déclive dans certains cas, respiration profonde, expiration profonde, méthode chirurgicale employée dans le traitement des pleurésies purulentes. Les expectorants habituels ne présentent pas le même intérêt que dans une bronchite, parce que le mucus est ici peu important. Certaines substances modificatrices peuvent jouer un rôle aux points de vue antiseptique et désodorisant : essence de térébenthine (capsules, frictions, inhalations), mais elle peut irriter le rein. On peut lui préférer l'eucalyptol et le goménol, sous forme d'injections sous-cutanées provoquant le passage de l'essence par la circulation pulmonaire et les voies respiratoires. La méthode intrabronchique de Guisez réalise un grand progrès : après anesthésie du pharynx, du larynx et de la première partie de la trachée, on introduit un tube qui pénètre dans celle-ci et y apporte le remède : eucalyptol, bleu de méthylène, etc. L'hyposulfite de soude (3 à 4 gr. chaque jour dans un julep) désodorise le foyer et facilite le drainage. On peut l'associer à la teinture d'ail ou alterner ces deux médicaments. Si l'état est grave, en pleine poussée, on emploiera le sérum antigangréneux. L'arsénobenzol peut être employé soit au début, les spirochètes étant à peu près seuls en cause, soit, lorsque la vomique est détergée, les anaérobies n'ayant plus un rôle notable. En présence d'une gangrène qui ne guérit pas ou d'une hémorragie importante, on tentera le traitement par le pneumothorax dont l'action probable améliore les conditions de drainage.

Traitement de la scarlatine. Martin Gonzalez-Alvarez (*Arch. Espag. de Pediat.*, juin 1928, n° 6, p. 425). — Dans la scarlatine endémique, il suffit, pour la généralité des cas, d'observer l'isolement rigoureux du malade et les moyens hygiéniques de tout processus infectieux ou contagieux pour empêcher la propagation de la maladie. La méthode de Milne, complète ou mitigée, est conseillée, si elle est mise en pratique par une personne expérimentée; pour la scarlatine épidémique, on doit pratiquer, comme moyen prophylactique, la vaccination active avec des toxines scarlatineuses, ou la vaccination passive avec le sérum, suivant l'urgence du cas; mais toujours avec la réaction préalable de Dick. Comme traitement curatif, dans la majeure partie des cas primitivement bénins, les règles diétético-hygiéniques sont suffisantes. Dans les cas graves, on aura recours à la sérothérapie antiscarlatineuse et, mieux, à l'antitoxine, dès le début de la maladie.

Une année d'expérience en acridinothérapie. Grimaldi et de Surra Conard (*La Semana Medic.*, Buenos-Aires, n° 40, 6 oct. 1927, p. 906). — La médication endoveineuse conduit, dans la blennorragie aiguë, à un pourcentage réduit de guérisons. Ce résultat n'est pas sensiblement amélioré par l'association de la médication précédente aux grands lavages. Si l'amélioration doit se manifester dans les cas aigus, on la voit apparaître dès les premières injections. La proportion relative des succès, se trouve accrue par la combinaison des instillations, uréthrales des sels d'argent à la thérapeutique endoveineuse précédente. Quant aux uréthrites postérieures aiguës, l'acridinothérapie leur est manifestement favorable. On remarque, dans les cas prostatiques aigus, une modification variable de la lésion locale, avec transformation favorable de l'état général. La même thérapeutique se montre favorable dans les épididymites, les arthralgies et les ténosités. Dans les affections chroniques, la médication acridinique ne doit pas être suspendue à la suite de quelques succès encore peu marqués résultant des premières injections. La vaccinothérapie et la protéinothérapie favorisent l'influence de l'acridine dans les affections chroniques. Enfin, les complications ordinaires de la blennorragie ne semblent pas être empêchées par l'acridinothérapie. Ajoutons que le traitement a pu, sans accident, être prolongé pendant une année.

Un cas de tétanos guéri par la sérothérapie intensive associée au sulfate de magnésie intraveineux. Valverde Médel (*Revista de Medic. y Chir. de la Habana*, Havane, 10 nov. 1927, p. 772). — Tout cas de tétanos déclaré doit être traité par des doses massives de sérum antitétanique par la voie la plus

directe, y compris la voie intrarachidienne, si possible. Le sulfate de magnésie par voie intraveineuse, bien qu'il n'apporte qu'une amélioration symptomatique, est un adjuvant remarquable pour soutenir la vie du malade jusqu'au moment où l'effet du sérum a pu se produire. L'anesthésie chloroformique qui, suivant certains auteurs, rend plus active l'action du sérum, ne paraît pas avoir donné un résultat quelconque dans le cas relaté, pas plus que le sulfate d'atropine.

Le traitement de la syphilis du foie. H. Bouchet (*Paris Médic.*, n° 20, 19 mai 1928). — L'auteur a observé que le traitement spécifique réussit d'autant mieux que le processus est plus aigu. Les arsenicaux sont souvent toxiques et c'est sur l'état général du malade qu'on se basera pour la prescription des médicaments. Les mercuriaux, d'administration facile, seront le plus souvent employés; utilisés sous la forme de suppositoires, ils se montrent efficaces, sont facilement acceptés par les malades et n'influencent pas la digestion gastrique. Le traitement thermal de Vichy, agit de différentes manières. Avant tout par le bicarbonate de soude ionisé, il augmente le pouvoir alexique du sérum sanguin, il exagère la leucocytose mononucléaire : la résistance de l'organisme à l'infection syphilitique se trouve donc accrue. Il détermine une suractivité générale des fonctions de l'économie, favorise l'élimination des toxines par stimulation des fonctions du rein, de la peau, de l'intestin, des glandes à sécrétion interne. Il régularise la circulation portale, excite les diverses fonctions de la cellule hépatique, glycogénèse, protéopexie, uréopoïèse, biligénie, pouvoir antitoxique, etc., suractive les sécrétions digestives. Cette action osmotique de toutes les cellules de l'organisme, amenant un accroissement de l'assimilation et de la désassimilation générale, se caractérise par l'augmentation de l'appétit, la diurèse, la disparition des troubles digestifs. Le repos physique et moral, le régime alimentaire, l'hydrothérapie externe associés, complètent les bons effets de la cure alcaline. Aussi, il arrive, qu'employé seul, après une période aiguë, le traitement thermal suffit à guérir de nombreux cas cliniques qualifiés d'hépatisme ou d'ictère à rechutes, qui ne sont que la suite de poussées d'hépatite syphilitique.

CŒUR ET CIRCULATION

Effet des extraits embryonnaires sur le système cardio-vasculaire et, particulièrement, sur le tonus du muscle cardiaque. N. P. Rasoumow et A. B. Nicolskaja (*Acta Médic. Scandinavica*, vol. LXIX, 1928, fasc. 5-6, p. 436). — L'emploi des extraits embryonnaires est vivement recommandé par les

auteurs pour la cure des insuffisances du muscle cardiaque, en cas de faiblesse fonctionnelle constitutionnelle de ce dernier et, surtout, d'infantilisme dystrophique. Les avantages de cette cure sont la rapidité de l'effet (après 1-3 injections), ce qui permet d'entreprendre une cure réconfortante générale, en évitant le camphre et l'emploi de grosses doses des remèdes cardiotoniques ordinaires. L'absence de complications et la possibilité de poursuivre le traitement aux consultations, sont à retenir. Pour éviter les vertiges et les spasmes du cœur possibles, on donne aux malades 0 gr. 15 de caféine; mais il faut répéter que ces complications inoffensives font exception. Enfin, l'auteur fait remarquer que ce traitement remplit les conditions d'une thérapeutique étiologique.

NUTRITION

L'obésité et son traitement. L. Périn (*Journ. de Med. et de Chir.*, t. C, 10 janv. 1929, 1er cahier). — Le traitement diffère avec le type de l'obésité, le régime appliqué pour la cure musculaire ne sera pas le même chez l'obèse hypertendu cardio-rénal que chez l'anémique hypotendu. En cas d'hypertension marquée, le stade myothérapique sera précédé d'une phase préparatoire, la réduction par le repos, la diète, les purgatifs ou la saignée; mouvements dits de plancher, gymnastique respiratoire (15 à 45 minutes par jour); marche progressive, entraînement régulier (au moins 2 heures par jour); course à pied, tennis, bicyclette, natation; hydrothérapie tiède et frictions générales quotidiennes. Bains de lumière, bains de vapeur (contre-indiqués chez les cardiaques, les hypertendus congestifs, les hypotendus nerveux); massage, en particulier massage sous la douche; bains carbo-gazeux bihebdomadaires 36-38°, 10 à 12 minutes; 6 à 8 comprimés; vie au grand air, 8 heures de sommeil au maximum; cure à Evian ou Brides. Le régime alimentaire doit être conduit avec soin; s'abstenir ou diminuer les graisses, les aliments gras, le sucre, les pâtisseries; peu de pain, supprimer les pâtes, riz, haricots secs, lentilles, châtaignes. Chez les cardiorénaux, les chloruro-hydrémiques, le sel, la bière, l'alcool, les liqueurs sont interdits. En revanche, tous les légumes verts sont permis, ainsi que la salade et les fruits en abondance. A un seul repas : 80 à 100 gr. de viande grillée, de volaille ou de poisson. Œufs à la coque, pain (déchloruré), 100 gr. par jour. Peu de boisson aux repas; il est préférable de boire de l'eau pure une heure avant. Un ou deux jours par semaine, régime fruitarien presque strict : fruits cuits ou crus bien mûrs, gâteaux secs, infusions. Le traitement médicamenteux consistera à prendre le matin dans un verre

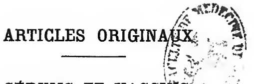
d'eau de Vichy tiède une à deux cuillerées (suivant l'effet obtenu) de : sulfate de soude sec, citrate, bicarbonate ââ 50 gr. Dix jours par mois, théobromine 0 gr. 50, associée ou non suivant le cas à : digitaline cristallisée : 1/20 de milligr. par cachet. Un cachet le matin au réveil, le soir, au coucher avec un verre à bordeaux d'eau de Vichy tiède (Grande Grille ou Hôpital). Pendant les 10 jours suivants, on prendra : poudre de scille, résine de scammonée ââ 0 gr. 05 pour une pilule nº 40; 3 à 4 par jour en dehors des repas suivant l'effet obtenu (1 ou 2 bonnes selles; diurèse satisfaisante). Les dix derniers jours, on fera prendre, dans du lait, au petit déjeuner, X à XX gouttes de : teinture d'iode, iodure de potassium, glycérine neutre â â 10 gr. Le mois suivant, pendant 10 jours, 1 à 2 tablettes de 0 gr. 10 de thyroïdine par jour (progressivement); mais il faut s'en abstenir chez les cardiaques et interrompre s'il se produit des palpitations, de l'insomnie, du tremblement. En cas de dysovarie (puberté, ménopause), prendre, pendant 10 jours, un cachet de 0 gr. 05 d'extrait d'ovaire, aux deux repas.

DIVERS

La ménopause masculine et son traitement. Savigny (*Les Scienc. médic.*, 30 sept. 1928). — Il paraît étrange de parler de ménopause masculine. Au point de vue étymologique, il y a évidemment impropriété de terme. Celui-ci, cependant, dit bien ce qu'il veut dire, car il est certain que l'homme, comme la femme, subit, au décours de sa sexualité, une période troublée. C'est l'épreuve de la cinquantaine, bénigne chez les uns, sévère chez d'autres, où se manifestent de l'irritabilité, de la tristesse, de l'insomnie, de la céphalée, de l'asthénie neuromusculaire et intellectuelle, qui peuvent en imposer pour de graves désordres encéphalitiques. Comme chez la femme, le traitement endocrinien joue le rôle principal, avec quelques toniques et sédatifs du système nerveux. L'extrait spermatogénétique (androstine) sera prescrit à la dose de 4 à 8 pilules par jour, pendant plusieurs mois et continué même après la disparition des troubles, jusqu'à la stabilisation de l'organisme. Les résultats de cette opothérapie sont, en général, remarquables, parfois inespérés, comme dans le cas, cité par l'auteur, d'un malade de 54 ans, chez lequel avait été porté le diagnostic de manie anxieuse, qui avait dû cesser toutes occupations professionnelles et était à la veille d'être interné. Ce sujet, après 3 mois de traitement, put reprendre son activité antérieure.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 2-29.



ARTICLES ORIGINAUX

SÉRUMS ET VACCINS
(Emploi et résultats dans la médecine d'armée)

CONFERENCE

faite à l'École régionale des Officiers de réserve du 20e Corps d'armée

par le Professeur Maurice Perrin (de Nancy)

MM. les professeurs Guntz, André et Parisot vous ont montré comment le Service de Santé militaire s'est efforcé de réparer, souvent avec succès, les dégâts causés dans la santé des soldats et dans la densité des effectifs par les projectiles et par les gaz toxiques ou irritants; comment aussi le Service de Santé a été le conseiller technique du commandement dans l'organisation de la défense contre cette nouvelle arme aussi meurtrière que sournoise, et comment il a été le pivot de la récupération des effectifs. Mais nous avions encore une autre tâche à remplir, parallèle aux autres et non moins nécessaire, pour la santé des combattants comme pour le maintien du taux et de la qualité des troupes. Cette tâche, elle est de tous les temps, même dans les périodes de paix les plus calmes, mais elle prend forcément une ampleur considérable quand une mobilisation générale concentre des masses humaines aussi denses que celles rassemblées de 1914 à 1919. Cette tâche c'est de défendre l'armée contre les maladies, aussi bien contre celles qui surviennent d'emblée que contre les complications morbides des blessures de guerre. *Est-ce chose négligeable que la maladie dans l'usure des effectifs?* A un examen superficiel, l'esprit, frappé par l'importance des engins modernes, par les effets des projectiles et des gaz de guerre, peut croire qu'une armée a plus à redouter d'eux que des épidémies et des microbes. Eh bien, cela n'est qu'une apparence; les faits sont là; ouvrons l'histoire. En 1870, 475.000 Allemands ont été admis dans les hôpitaux, soit 603 pour 1.000 de l'effectif, pour cause de maladies, tandis qu'on n'y a traité que 98.253 blessés, c'est-à-dire cinq fois moins; 28.282 Allemands ont été tués ou sont morts de leurs blessures; 12.253 ont succombé par maladies. De son côté, l'armée française a été plus éprouvée encore par les maladies, puisque celles-ci sont responsables de 110.000 décès, alors que l'ennemi n'a tué directement ou indirectement que 30.000 hommes (pertes totales : 140.000 hommes). Ce n'est pas

là un fait isolé. La campagne d'Egypte du général Bonaparte en 1798 accuse un total de 9.117 décès dont 4.958 par le feu et 4.159 par la maladie. En 1809, Napoléon ne s'émut pas en apprenant le débarquement d'une armée anglaise à Walcheren, en pleine saison chaude, et il annonça que la fièvre la décimerait bientôt; elle lui fit perdre en effet très rapidement 36,6 p. 100 de son effectif, alors que les pertes par le feu ne s'élevaient qu'à 5,6 p. 100. Mais en Espagne, l'armée française était, elle aussi, vaincue par les maladies. Sur 305.511 hommes, elle perdit 8.882 blessés et 29.930 malades (les maladies étant donc responsables de 75 p. 100 des décès). Un autre exemple classique est fourni par la guerre de Sécession (1861-1866): les troupes du Nord perdirent 93.969 hommes tués ou blessés et 186.742 par maladies. Je pourrais multiplier les exemples, pour la plupart déjà rapportés ici même dans les conférences faites en 1911 par le médecin inspecteur directeur Schneider, en 1914 par le médecin major Schickelé. Ils se superposent si bien, en général, qu'on s'accorde vraiment à considérer comme extraordinaires les faibles chiffres de mortalité par maladies, comparativement aux chiffres des tués et morts par blessures, dans la guerre russo-japonaise; et on félicite tout particulièrement le Service de Santé de l'armée japonaise de ses succès sanitaires, puisque celle-ci n'enregistra que 11.992 décès par maladies alors qu'elle eut 47.367 tués sur le champ de bataille et 9.054 décès consécutifs à des blessures; cette proportion de 5 tués pour 1 mort par maladie est déjà tout à fait remarquable. Et je suis certain, sans pouvoir encore m'appuyer sur une statistique officielle, d'être dans la vérité en vous affirmant que les historiens sanitaires de la grande guerre féliciteront davantage l'armée française, car celle-ci n'a pas enregistré plus de 175.000 décès par maladies, alors que 1.150.000 hommes ont été tués ou ont succombé à leurs blessures (1).

Comment un tel résultat a-t-il été obtenu dans nos armées? Je pourrais vous dire ce qui a été fait contre le paludisme, si meurtrier au début de la campagne d'Orient et, en outre, si menaçant pour l'état sanitaire de notre pays par le nombre des rapatriés impaludés; je pourrais vous exposer les méthodes mises en jeu contre les maladies exotiques importées par les soldats et par les travailleurs venus d'Afrique ou d'Asie, mala-

(1) Dans l'ensemble des évacuations, il y avait 2 malades pour 3 blessés. En 1918, proportion moindre : les évacués se composaient alors de blessés 54,25 %, gazés 15.75 %, malades 30 %.

dies qui n'ont pas réussi à essaimer chez nous autant qu'on le craignait; je pourrais aussi vous signaler les mesures énergiques employées pour neutraliser, au moins provisoirement, les conséquences des maladies vénériennes qui ont atteint tant d'hommes et dont les effets se feront sentir longtemps sur la nation, car la syphilis a besoin de traitements prolongés et trop de malades n'ont pas continué à se soigner. Qu'il me soit permis à cette occasion d'exprimer ici un double regret : celui d'avoir vu l'accès de la zone des armées si difficile et si hérissé de formalités pour les femmes légitimes alors que les distributrices d'avarie y circulaient beaucoup plus librement! celui aussi que beaucoup d'hommes n'aient pas gardé contre les tentations des cantonnements de l'arrière et de l'intérieur la belle énergie morale qu'ils avaient montrée au milieu des risques de l'avant.

Je pourrais vous rappeler aussi les étapes et les résultats de la lutte antituberculeuse; les mesures opposées à la diphtérie, aux fièvres éruptives, à la méningite cérébro-spinale et même à la grippe mondiale de 1918, épidémie très décevante, de par son ubiquité et sa très facile transmission, mais dont on a réussi souvent à atténuer l'extension et à empêcher ou à pallier les complications, etc. Je pourrais vous dire enfin combien la surveillance de l'état sanitaire et l'exécution du service ont bénéficié de la création des Médecins et Chirurgiens consultants des armées, des Médecins-chefs des Secteurs médicaux et chirurgicaux des régions et des Adjoints d'hygiène, agents de direction technique, de coordination et de contrôle, recrutés presque exclusivement dans les Facultés et les Hôpitaux; cette création opportune et féconde fut suggérée au ministre par le médecin inspecteur général Polin dès le début des hostilités, bien qu'elle n'ait reçu son plein développement que plus tard.

Mais si je vous ai énuméré tout cela pour vous montrer combien vaste était la tâche à remplir, je dois maintenant préciser, conformément au titre de cette causerie, quel parti le Service de Santé militaire a tiré de l'emploi judicieux des vaccins et des sérums, pendant que les hommes de laboratoire, surtout au Val-de-Grâce et à l'Institut Pasteur, s'appliquaient à perfectionner ceux existants et à étendre, par des recherches méthodiques, le champ d'action de ces moyens défensifs et curatifs. Laissez-moi vous rappeler ce qu'est un vaccin, ce qu'est un sérum.

Le « VACCIN » évoque le nom de la vache, aux pustules de « cow-pox » de laquelle Jenner emprunta l'humeur qui sert à immuniser (c'est-à-dire à prémunir) les humains contre la variole. Ce mot servit ensuite à désigner par analogie les produits d'origine bactérienne, par exemple des cultures microbiennes tuées, que l'on peut inoculer dans le but de conférer l'immunité contre telle ou telle maladie : fièvre typhoïde, paratyphoïde, choléra, dysenterie, etc. Un vaccin employé dans un but de « vaccination » crée une immunité active par la mobilisation des réactions défensives de l'organisme, en incitant celui-ci à produire en lui ce qui peut empêcher le développement de la maladie. Le rôle du vaccin est donc surtout préventif, bien que certains soient employés dans un but de traitement (on dit alors : vaccinothérapie).

Un SERUM THERAPEUTIQUE est un produit d'origine animale, c'est le liquide albumineux jaunâtre coexistant avec le caillot lorsque le sang s'est coagulé. Le caillot est composé de la fibrine qui existait liquéfiée dans le sang frais et qui s'est coagulée en emprisonnant dans ses mailles les globules rouges. Mais si tout sérum animal ou humain jouit de certaines propriétés, seuls nous intéressent ici les sérums provenant d'animaux immunisés contre telle ou telle maladie par inoculation des microbes de cette maladie ou des poisons secrétés par ces infiniment petits, microbes ou poisons, contre lesquels l'organisme de l'animal inoculé développe en lui-même des substances défensives (il serait d'ailleurs plus exact de dire un potentiel défensif). En règle générale, un sérum apporte avec lui à l'individu auquel il est injecté en quantité suffisante, une « immunité passive » constituée par le transport des substances défensives formées dans le corps de l'animal immunisé.

Les sérums contenant et apportant ainsi ces substances préformées ont forcément une action beaucoup plus rapide que les vaccins; ils sont beaucoup plus facilement utilisables dans un but thérapeutique; c'est ainsi qu'on fait de la « sérothérapie » contre la diphtérie, la méningite cérébro-spinale, la gangrène gazeuse, le tétanos même; cependant certains sérums sont employés à titre préventif pour conférer rapidement une immunité temporaire; c'est là le but des injections antitétaniques faites précocement aux blessés de guerre (sérothérapie dite préventive).

Je dois vous faire remarquer que la préparation des sérums exige des animaux coûteux, qu'elle nécessite une technique

délicate et de nombreuses expériences de contrôle, que les espèces microbiennes sont en nombre quasi infini. D'autre part, l'action préventive ou curative des sérums (comme aussi celle des vaccins) s'épuise par le vieillissement ou sous diverses autres influences. En un mot, la préparation est très difficile et la production forcément limitée.

*
**

Pour vous permettre d'apprécier les heureux résultats de l'emploi des vaccins et des sérums, nous allons passer en revue d'abord quelques-unes des maladies les plus habituelles dans les armées (variole, choléra, dysenterie, fièvre typhoïde) et ensuite les complications morbides les plus fréquentes des blessures de guerre (infection générale, tétanos, gangrène gazeuse).

*
**

Et tout d'abord la VARIOLE. La variole n'est plus, numériquement, la maladie la plus importante, mais elle l'a été et mérite à ce titre toute notre attention, d'autant que la vaccination antivariolique (dite aussi jennérienne, du nom de son initiateur) est la marraine de toutes les vaccinations actuelles, sans que nous devions, toutefois, oublier l'étape où s'inscrivent le nom de Pasteur et l'histoire de la vaccination antirabique.

La variole est une maladie universelle, l'une des plus anciennement connues, l'une des plus fertiles en complications graves, l'une des plus meurtrières, peut-être même la plus meurtrière à certaines époques de l'histoire. On avait cru pouvoir éviter une atteinte grave de variole en se faisant inoculer le germe morbide pris sur un cas de variole légère, mais cette « variolisation » manquait parfois son but, l'inoculé prenant une variole grave dont il mourait, comme cela arriva notamment dans la famille royale de France. L'emploi comme préventif du vaccin prélevé dans les pustules du « cow-pox » de la vache, maladie beaucoup moins grave que la variole et qui en préserve, a substitué à la variolisation dans les dernières années du XVIIIe siècle le procédé actuel, procédé très maniable, toujours sans conséquences fâcheuses, à moins que l'on ne se serve de vaccin prélevé sur un homme syphilitique ou d'instruments souillés. Mais actuellement on se procure facilement du vaccin animal et le transport accidentel de la syphilis est évité par l'emploi du vaccinostyle individuel (ou plume à

vacciner), ingénieux petit instrument qui prépétuera le nom du médecin inspecteur Mareschal. La vaccination jennérienne a eu le succès rapide qu'elle méritait; par exemple, la ville de Trieste, qui avait enregistré 14.036 décès, n'en enregistra plus, dans le même laps de temps que 182. En Angleterre, la vaccination obligatoire fit tomber le chiffre des décès par variole à 16 en 1890, mais les « Ligues antivaccinatrices » ayant fini par triompher et l'inoculation vaccinale étant devenue facultative, la mortalité remonta à 49 en 1891, 431 en 1892, 1.457 en 1893, etc. En France, l'obligation ne fut imposée définitivement qu'en 1902, vingt ans après que l'approvisionnement suffisant en vaccin animal avait fait disparaître le grand danger de la vaccination de bras à bras, la syphilis vaccinale; les résultats furent aussi remarquables qu'ailleurs.

Citons un exemple local : Nancy qui, en 1723, avait eu 1.700 décès par variole sur une population d'environ 15.000 habitants, a eu quelquefois dans ces dernières années des cas isolés provenant en général des populations flottantes du bassin de Bricy; mais nous en sommes réduits à considérer comme notre plus grosse épidémie récente celle de 1901 avec 13 cas (dont un seul décès) alors que la ville contenait 111.358 habitants. Les effets de la vaccination n'étant pas éternels et s'épuisant au bout de quelques années, les vaccinés prennent quelquefois la variole, quoique moins gravement d'ordinaire. Aussi est-il opportun de recourir à des *revaccinations*, que les lois actuelles rendent obligatoires au cours des 11e et 21e années, et aussi, depuis 1915, à tout âge en cas d'épidémie.

Et que personne n'invoque son âge pour se croire à l'abri de la variole, vis-à-vis de laquelle on est aussi réceptif que vis-à-vis de la vaccine; les épidémies de variole ne respectent pas les gens âgés, et j'ai démontré par une statistique portant sur plus de 29.000 inoculations vaccinales faites en 1914 et 1915 que les territoriaux en général et les G.V.C. en particulier (tous R.A.T.) se sont montrés plus sensibles à la vaccine que les soldats plus jeunes; résultats positifs : 63 p. 100 chez les territoriaux en général, 78 p. 100 chez les G.V.C., l'ensemble des vaccinés ayant donné 46 p. 100; les pépères auraient donc été plus réceptifs vis-à-vis de la variole s'ils avaient été exposés à la contracter.

Lors du récent centenaire de l'Académie de médecine, M. L. Camus a pu dire : « ... Ce ne fut qu'après une lutte opiniâtre et ininterrompue, qui a duré plus de 50 ans, que l'Académie

finit par obtenir le vote du principe de l'obligation, incorporé à la loi sur la protection de la santé publique du 15 février 1902... Les résultats dus à l'application de cette loi sont tout à fait remarquables. La *mortalité* variolique, qui oscillait annuellement en France avant 1902 entre 1.500 et 3.000, est tombée depuis 13 ans au-dessous de la centaine. Enfin, pendant la guerre, une plus stricte surveillance des revaccinations a amené une *disparition totale de la variole*, ce qui ne s'était jamais vu... ». Cette disparition n'a pas été constante, car on a pu totaliser 26 cas de variole pendant la guerre; mais que sont ces quelques unités en regard du passé? Veuillez regarder, Messieurs, la statistique du médecin inspecteur général Léon Colin. « En 1870-1871, la variole a coûté aux Français plus de 10.000 hommes tandis qu'elle tuait à peine 261 Allemands. Cela tenait à ce que chez nous, on n'avait pas eu le temps de revacciner les hommes des armées rapidement formées de la Défense Nationale, alors que les soldats allemands mobilisés l'avaient été à leur arrivée au corps, sans compter qu'ils provenaient d'une population soumise normalement à la revaccination périodique. »

*
**

La DYSENTERIE, qui va nous occuper, est dite « dysenterie bacillaire » pour la distinguer de la dysenterie « amibienne ».

Il existe, en effet, deux sortes de dysenteries : l'une habituellement importée des pays chauds et due au développement dans l'intestin humain de protozoaires dénommés amibes; l'autre, plus fréquente chez nous, plus aiguë, plus diffusible, est due au développement de microbes en forme de bâtonnets, d'où son nom de dysenterie bacillaire; ces microbes sont de plusieurs espèces, ce qui rend le traitement plus difficile. Celle-ci est « la compagne inséparable des campagnes de guerre » (Dopter); on en a signalé de graves épidémies dans tous les conflits, à telle enseigne que Desgenettes l'accusait d'avoir tué plus de soldats que le feu de l'ennemi, pendant toutes les guerres de la Révolution et de l'Empire. Nous n'en avons pas été exempts, cette fois, surtout en Argonne et aussi lorsque la reprise de la guerre de mouvement, en 1918, nous a conduits sur les anciennes positions des Allemands qui en avaient souffert plus que nous. Mais, malgré l'absence de statistique officielle, on peut affirmer avec certitude que la dysenterie n'a tenu qu'une place

relativement petite dans la morbidité générale; ceci, grâce à la fois aux mesures d'hygiène et notamment à la surveillance des eaux, aux vaccinations parfois pratiquées, à l'emploi copieux des *sérums antidysentériques* et plus particulièrement de celui de MM. Vaillard et Dopter (tous deux, vous le savez, médecins militaires français).

La sérothérapie améliore rapidement les malades traités; elle fait tomber la mortalité d'un taux voisin de 35 p. 100 des cas, à un taux inférieur à 2 p. 100. De plus, en diminuant la longueur de la maladie et en réduisant le nombre et la quantité des selles contagieuses, elle réduit les risques pour l'entourage et elle est certes la meilleure arme que nous possédons contre les épidémies de dysenterie.

*
**

Le CHOLERA, appelé aussi choléra asiatique, parce qu'il a son grand réservoir dans l'Inde, est une maladie extrêmement diffusible, extrêmement meurtrière, responsable de plusieurs milliers de décès à chacune de ses apparitions en France.

Au point de vue militaire il est définitivement acquis que dans la guerre balkanique de 1912-1913, l'action des alliés contre la Turquie fut d'abord paralysée, puis ensuite complètement arrêtée sous Tchataldja par l'épidémie de choléra qui s'était propagée de l'armée turque à leur propre armée.

Le 18 novembre 1912, l'armée bulgare avouait 15.000 cholériques, et elle en eut bien d'autres; il est certain que les Turcs en avaient encore plus et que les Serbes, quoique moins éprouvés que les Bulgares, l'étaient cependant beaucoup. Et si nous appliquons à ces données les chiffres de l'épidémie de 1892 en France où la mortalité a varié suivant les groupes et les formes cliniques entre 13 et 92 p. 100, avec une majorité de chiffres supérieurs à 50 p. 100, nous devons estimer que le corps expéditionnaire d'Orient était voué à une morbidité et à une mortalité cholériques élevées. Or, il y a eu *un seul cas* de choléra dans tout le C. O. E. C'est que la *vaccination anticholérique* s'est interposée.

Déjà essayée en Espagne par Ferran, aux Indes par Haffkine et Roux, la vaccination a été enfin mise au point. Le laboratoire du Val-de-Grâce, que dirige, vous ne l'ignorez pas, le professeur Vincent, médecin inspecteur général, membre de l'Académie de médecine, a expédié au corps expéditionnaire d'Orient 301.570 doses de vaccine anticholérique; il a fourni

plus de 99.000 doses aux armées serbe et italienne. La vaccination anticholérique a bien mérité de la nation.

*
**

J'en dirai autant de la VACCINATION ANTITYPHOIDIQUE et ici j'ai la satisfaction de pouvoir donner des chiffres précis et de vous présenter le graphique extrêmement intéressant du professeur H. Vincent.

A l'étude de cette vaccination s'attachent les noms de Beumer et Peipper, de Chantemesse et Widal, de Pfeiffer et Kolle, de Wright, Harrisson, Semple, Leishmann, Mac Fayden, Castellani, Besredka, Netter, H. Vincent.

Saluons en ce dernier non seulement un des meilleurs propagateurs de la méthode, mais aussi le travailleur obstiné qui a réussi, dans le labeur patient du laboratoire, à la perfectionner sans cesse; vous n'ignorez pas, Messieurs, qu'au lieu de quatre injections sous-cutanées nécessaires en 1912, il suffit maintenant, depuis 1919, d'injecter une seule dose de vaccin (sauf bien entendu lorsque des motifs de santé individuelle peuvent motiver son fractionnement). Le vaccin actuel immunise non seulement contre la fièvre typhoïde due au bacille d'Eberth, mais aussi contre les fièvres paratyphoïdes. Et encore la dose unique de vaccin antityphoïdique est-elle injectée, le plus souvent, à la fin de la visite d'incorporation; dans la même séance est faite la vaccination antivariolique; les réactions humorales antityphoïdiques se développent pendant l'incubation de la pustule vaccinale. Est-il besoin de faire remarquer que les hommes et le commandement apprécient fort cette « unité » d'intervention médicale?

J'écrivais en 1912 dans un article de vulgarisation (*Bulletin de l'Assoc. syndicale des médecins de Meurthe-et-Moselle*) : « Les résultats sont là palpables, évidents; et ils ne sont point isolés, mais ils forment un faisceau solide, constitué par des observations dûment contrôlées et recueillies à des dates différentes dans des milieux divers (Transvaal, Japon, Indes, Amérique, Algérie, Maroc, France, etc.), à telle enseigne que les esprits les plus sceptiques sont obligés de s'incliner : l'immunité des vaccinés n'est pas une simple coïncidence, elle est un fait scientifique inattaquable. » Je rappelais les chiffres alors connus; en voici deux exemples : La garnison d'Avignon, pendant la grosse épidémie civile et militaire de 1892, n'eut aucun

malade sur 1.366 soldats vaccinés; sur 687 non-vaccinés, elle eut 155 malades (1/4) dont 22 morts (1/32). Au Maroc, en 1911, par millier d'hommes, il y eut 8 malades avec le vaccin de Wright, pas de malades avec le vaccin de Vincent, 116 malades dont 8 morts dans les unités non-vaccinées. On comprend dès lors l'Ordre du général Lyautey (le 16 juillet 1912) :

« La vaccination antityphique est le meilleur moyen de lutter contre cette affection. Son efficacité est pleinement démontrée par l'expérience sur les lignes d'étapes; deux compagnies européennes, placées côte à côte, dans le même poste, ont été l'une décimée par la fièvre typhoïde, l'autre indemne : la première n'ayant pas été vaccinée, la seconde l'ayant été. J'invite expressément les troupes à adopter cette mesure protectrice. *Toute unité qui sera signalée comme marquant de la mauvaise volonté à cet égard sera renvoyée à l'arrière.* » La fièvre typhoïde, qui nous avait coûté 4.200 cas et 1.039 décès en Tunisie, était le principal obstacle sanitaire à la conquête du Maroc; elle a cessé de l'être. Et en Europe, quelles hécatombes faisait-elle jadis parmi les combattants! L'armée allemande de 1870-71 lui attribue 73.396 de ses malades (80,3 pour 1.000 hommes) avec 6.965 décès; sans compter 159 décès pour « fièvre gastrique ». Du côté français, nous avons enregistré 12.000 décès par maladies typhoïdes.

On devait donc s'attendre à un énorme déchet par typhoïde pendant la guerre de 1914-1918. Or, chez nous, grâce à la vaccination nous pouvons relever des chiffres extrêmement satisfaisants que résume le graphique ci-joint.

Pendant la période d'hiver du début de la guerre (octobre-novembre 1914 à janvier 1915) nos armées du front, alors non-vaccinées, ont été éprouvées par une grave poussée épidémique. On a observé une recrudescence estivo-automnale beaucoup moins sérieuse pendant l'été de 1915, due surtout aux fièvres paratyphoïdes, contre lesquelles le vaccin n'a été rendu efficace qu'à cette époque. Une étude attentive des faits permet même d'imputer bien des cas aux retards apportés à la vaccination dans certaines grandes unités. Dans le délai scientifiquement logique de trois semaines environ après l'application en grand de la vaccination, en février 1915, on voit la courbe épidémique descendre brusquement, presque verticalement, obéissant à l'influence si efficace de la vaccination.

« Depuis plus de deux ans, disait M. Vincent en octobre 1917, l'armée française du front bénéficie d'un état sanitaire très

remarquable. La rareté des atteintes et plus particulièrement celle des décès sont devenues telles, eu égard aux énormes effectifs mis en ligne, que les maladies typhoïdes n'entrent plus, à proprement parler, dans les préoccupations du Service de santé. » La mortalité se maintint en effet à un étiage si bas qu'on est obligé de l'évaluer par rapport à 100.000 hommes. Même réduit à cette échelle, le pourcentage est ramené fort souvent à une fraction d'unité. La moyenne mensuelle des cas et des décès observés pendant l'hiver de 1914-1915 avait été fort élevée : 678,6 cas et 98,6 décès pour 100.000 hommes. Sur cette base et en tenant compte des énormes effectifs ayant passé sur le front, on peut admettre que sans la vaccination préventive, le nombre des atteintes typhoïdiques eut dépassé un million, avec environ 170.000 décès .Et cependant quelles conditions aggravantes redoutables constituaient la longue durée de la guerre, l'influence de la stagnation dans les tranchées et les cantonnements, des conditions météorologiques défavorables. L'exemple des guerres passées, pendant lesquelles la fièvre typhoïde a manifesté une fréquence extraordinaire, en témoigne éloquemment :

En prenant comme terme de comparaison l'état sanitaire de l'armée française avant la guerre (d'après la dernière statistique publiée, celle de l'année 1911) on voit que les cas de maladies typhoïdes observés dans les armées du front ont été près de sept fois moins nombreux, les décès huit fois et demi plus rares qu'en temps de paix. A ces résultats correspondent la production par le laboratoire de l'armée de près de 20 millions de doses de vaccin antityphoïdique, correspondant à plus de 70 millions de centimètres cubes.

Mais, diront peut-être certains d'entre vous, ces inoculations de vaccin antityphoïdique sont-elles inoffensives? Elles le sont tellement que des maîtres éminents, les professeurs Chauffard, Achard, Vincent, viennent de proposer que la vaccination antityphoïdique soit rendue obligatoire dans la population civile, aux âges opportuns de 15, 18 et 21 ans.

L'Académie de Médecine a nommé une commission qui prépare un rapport sur l'opportunité de cette mesure. Et déjà l'étranger ou les colonies nous devancent; les populations civiles d'Espagne, de Serbie, d'Italie, d'Algérie, du Maroc demandent de plus en plus à être vaccinées et les résultats connus jusqu'ici sont aussi beaux et aussi concluants que ceux observés dans l'armée.

Et pourtant, insinueront certains, il y a des vaccinés qui ont de la fièvre, il y en a chez lesquels les vaccins réveillent des maladies latentes. Evidemment, il y a des gens à dispenser de la vaccination si le médecin leur reconnaît des tares telles qu'à tout bien considérer les réactions de l'organisme pourraient être défavorables; mais ce sont là des cas spéciaux, relativement rares parmi les sujets sélectionnés qui composent l'armée (1). D'autre part, les réactions fébriles sont assez fréquentes dans certaines unités. Est-ce par la faute du vaccin? Non, c'est par la faute du vacciné, ou par la faute des chefs qui n'ont pas su le défendre contre lui-même. En voici une preuve que je me permets d'emprunter à un récit du médecin inspecteur Georges.

En 1915, après de violents combats, une brigade formée de régiments de réserve composés d'hommes de 25 à 35 ans, fut mise au repos dans une vallée des Vosges. Les cantonnements étaient échelonnés depuis une localité relativement importante jusqu'à des hameaux très clairsemés. Ayant reçu le premier vaccin (T) cette brigade avait à recevoir le nouveau vaccin (A.B.), alors tout récent et maintenant fusionné avec le premier (vaccin T.A.B., immunisant à la fois contre la fièvre typhoïde éberthienne et contre les fièvres paratyphoïdes). La vaccination fut faite avec le même vaccin, par les mêmes médecins, dans les mêmes conditions générales, les hommes recevant la même alimentation. Le soir, coup de téléphone affolé du commandant de la brigade au médecin divisionnaire : beaucoup d'hommes ont de la fièvre, des malaises divers. Vérification faite, il en était ainsi au chef-lieu de canton, mais en remontant dans la vallée, il y en avait moins, plus haut encore presque pas, et tout au sommet pas du tout. *Le nombre des accès de fièvre et des malaises était parallèle au nombre des débits de boisson et à leur fréquentation par les hommes.* Une véritable contre-épreuve fut fournie par le cas d'une compagnie qui n'eut aucun malade et qui cantonnait seule dans un village où les débits étaient relativement nombreux, mais où ils avaient été consignés.

C'est, en effet, qu'il faut, pour le jeu des réactions physiologiques que comporte normalement une vaccination, se mettre

(1) Les lipo-vaccins de Le Moignic et Sézary dans lesquels les microbes tués sont tenus en suspension dans une huile spéciale, permettent de constater moins de réactions et de vacciner des sujets qui ne peuvent l'être avec les vaccins ordinaires ; l'unanimité n'est pas encore faite sur la durée de leurs effets.

dans les conditions voulues, et ne pas fatiguer inutilement le tube digestif et l'organisme en général. Il faut faire coucher les hommes pendant la journée de repos réglementaire (et non pas les employer, comme on le fait trop souvent, à des corvées de quartier); il faut consigner les débits et les cantines; il faut instituer, pour ce jour, une alimentation aussi lacto-végétarienne que possible; il faut, enfin, penser à mettre de côté la ration de vin pour la donner en supplément l'un des jours suivants (sa suppression pure et simple ayant évidemment des inconvénients d'ordre psychologique). Avec ces précautions, que l'expérience a démontrées nécessaires, vous n'aurez jamais de vaccinés malades.

Donc, ne vous arrêtez pas à des objections injustifiées, et félicitons-nous de posséder une arme sanitaire aussi précieuse que le vaccin antityphoïdique.

***

A côté des maladies qui viennent atteindre le soldat à son poste, il en est d'autres qui guettent le blessé et se présentent comme des COMPLICATIONS DE SA BLESSURE. Ici encore, le Service de Santé Militaire a pu intervenir heureusement, au moyen de vaccins et de sérums, notamment contre l'infection générale de l'organisme, contre le tétanos, contre la gangrène gazeuse. Contre l'infection générale de l'organisme, empoisonnement du sang, « septicémie », certains chirurgiens ont employé largement (en sus des procédés chirurgicaux dont nous a parlé le professeur André) les *vaccins de Delbet*. Celui-ci, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, avait conseillé, dès 1914, de provoquer l'excitation des réactions de défense de l'organisme en injectant dans celui-ci du protoplasma microbien, car il estimait que souvent l'organisme des blessés ne se défend pas parce que l'absorption des substances excitatrices de ses défenses se fait mal au niveau des plaies suppurantes. Préparer un auto-vaccin à l'aide des propres microbes du blessé ferait perdre un temps précieux, d'où l'utilité, au moins au début du traitement, d'employer un vaccin préparé d'avance. Les vaccins de Delbet sont préparés à l'aide d'un mélange en proportions déterminées de cultures de plusieurs des microbes provocateurs de suppuration; les cultures sont d'abord atténuées par vieillissement (méthode pastorienne), puis tuées par la chaleur à 65°. Il s'agit donc ici d'un vaccin mixte, dont on injecte 4 centimètres cubes en une ou plusieurs fois. L'injec-

tion provoque une très vive réaction, mais assez fréquemment l'état du malade se modifie ensuite rapidement, l'inflammation locale s'atténue et les symptômes d'infection générale disparaissent.

***

Contre le TETANOS et la gangrène gazeuse qui menacent les blessés, ce sont les sérums qui sont employés. Le ***sérum antitétanique*** (Behring, Kitasato) est employé d'abord préventivement; il est ensuite utilisé comme agent de traitement si le tétanos se déclare, soit parce que l'injection préventive n'a pas été faite, soit parce qu'elle a été insuffisante pour la gravité de la blessure. Je devrais dire les injections préventives, car l'immunité passive conférée par le sérum antitétanique n'est que passagère; il est à la fois prudent et réglementaire de faire une deuxième injection préventive dans un délai de cinq à huit jours après la première, et souvent d'employer des doses relativement élevées. Il est démontré, depuis longtemps, par les recherches de Nocard et par les constatations faites un peu partout, que les animaux blessés ne contractent jamais de tétanos lorsqu'on les injecte aussitôt; et que dans certains centres d'élevage qui perdaient de nombreux animaux à la suite des opérations de castration, la morbidité tétanique est tombée à 0. Pour citer un exemple local, il n'y a plus jamais de tétanos animal depuis l'avènement du sérum au quartier d'artillerie et à la ferme de Brichambault qui en étaient infestés.

Chez l'homme, l'injection préventive avait fait ses preuves; celles-ci ont reçu une nouvelle et copieuse démonstration par l'expérience de la guerre. Au début des hostilités, alors que les formations sanitaires étaient débordées, et aussi que le sérum n'avait malheureusement pu être fourni en quantité suffisante pour injecter le nombre considérable de blessés, les cas de tétanos ont été assez fréquents. A partir du moment où la sérothérapie préventive a été pratiquée systématiquement, le nombre des cas de tétanos a diminué dans des proportions énormes. Ici même, à l'hôpital militaire Sédillot, 29 cas de tétanos ont été observés (dont 20 mortels sur environ 1.800 blessés des batailles de Lorraine, au début de la guerre; lorsqu'on fut muni largement de sérum, il n'y eut plus un seul cas parmi les 12.000 blessés que le professeur Weiss traita dans cette formation.

D. Bruce donne les chiffres suivants : 16 tétaniques sur 1.000 blessés en septembre 1914, 32 en octobre 1914 (époque où l'on manquait de sérum), 2 seulement pour 1.000 blessés en novembre 1914.

Le médecin inspecteur général Sieur a démontré dans un remarquable rapport, en 1920, que les cas de tétanos n'ont été observés pratiquement que chez des blessés n'en ayant pas reçu assez.

Longtemps délaissée comme *traitement* du tétanos déclaré, la sérothérapie y a repris sa place logique, pourvu que l'on ait une marge de quarante-huit heures, c'est-à-dire pourvu que le tétanos n'ait pas des allures suraiguës, pourvu qu'on injecte des doses suffisamment élevées de sérum, et ici on peut être amené à injecter, en plusieurs fois, des doses dépassant 1 et même 2 litres de sérum (un malade du professeur G. Etienne en a reçu 2.630 centimètres cubes).

Dans l'ensemble, alors que le tétanos déclaré donnait une mortalité de 70 à 90 %, la sérothérapie a abaissé cette mortalité à 50 % environ, ce qui est déjà un joli résultat. Dans le service de tétaniques du prof. Haushalter, pendant la guerre, la mortalité a été de 45 % seulement (mortalité globale 52 %, les autres décès ressortissant à d'autres causes). Quand on dispose de plus de sérum et de conditions plus favorables que celles créées par les blessures de guerre, les résultats peuvent être meilleurs encore (aucun décès, par exemple, dans la dernière série de huit cas observés par le professeur Etienne). Au total, il était déjà acquis qu'avec les injections préventives on évite sûrement le tétanos; et maintenant si, pour une raison quelconque, le tétanos s'est déclaré, il reste encore plus d'une chance sur deux de s'en tirer, au lieu d'une seule bonne chance contre 4 à 9 mauvaises qu'on avait autrefois.

*
**

La GANGRENE GAZEUSE est une putréfaction aiguë des tissus broyés par le projectile, infiltrés de sang et ensemencés par microbes anaérobies, c'est-à-dire se développant à l'abri de l'air; ceux-ci sont apportés par les débris vestimentaires, la boue, la terre, les parcelles de matières fécales, etc. La multiplication de ces microbes dans l'organisme humain infecte celui-ci par des substances solubles (toxines) qu'ils sécrètent et par le développement des gaz qui infiltrent les tissus. Contre

la gangrène gazeuse, on ne disposait autrefois que d'un seul remède : l'amputation; heureux lorsque celle-ci pouvait être faite en tissu sain, avant que l'infection ne l'ait devancée; et parfois elle marchait terriblement vite, gagnant jusqu'à 1 centimètre par minute! Maintenant on peut éviter presque toujours cette complication redoutable et meurtrière et on peut la guérir; on réussit même à la guérir sans amputation. Ce résultat remarquable est dû à des sérums inventés ou mis au point pendant la guerre. Les uns sont dirigés contre une seule espèce microbienne, par exemple contre le vibrion septique de Pasteur, le Bacillus perfringens de Veillon, le Bacillus belloneusis de Sacquépée, le Bacillus œdematien de Weinberg, etc. D'autres sont dirigés contre plusieurs microbes à la fois; c'est le cas du sérum polyvalent de Leclainche et Vallée (d'Alfort) et du sérum multivalent de Vincent et Stodel (du Val-de-Grâce). M. Vincent avait le premier montré, en 1892, la possibilité de réaliser l'immunisation contre plusieurs microbes à la fois. Ce principe a inspiré la production du sérum antigangréneux qu'il a préparé avec la collaboration du Dr G. Stodel, en inoculant à des chevaux seize espèces ou races microbiennes virulentes empruntées à des tissus infectés de gangrène gazeuse. La sérothérapie peut d'abord agir *préventivement*. En voici des exemples pris au hasard.

Mistress Ivens, à Royaumont, a injecté un mélange de sérums monovalents à 155 grands blessés très exposés, de par leurs délabrements, à la gangrène gazeuse (dont certains avaient déjà des signes prémonitoires) : 16 sont morts de complications diverses, pas un seul n'a eu de gangrène gazeuse. D'autres statistiques donnent : 18 cas sur 381 sujets exposés à ce danger, 24 sur 297, 2 sur 74, 15 sur 2.800 etc.

Les Allemands, en 1918, disposaient d'un sérum polyvalent, celui de Hœschst : de deux divisions engagées ensemble et dans les mêmes conditions, l'une, dont tous les blessés furent injectés préventivement, eut 0,5 % de blessés atteints de gangrène gazeuse; l'autre, dont les blessés ne reçurent pas de sérum antigangréneux préventif eut 3 %.

Parallèlement, la gangrène gazeuse *déclarée* bénéquable, soit qu'on se serve d'un mélange de sérum spécialisé contre certains microbes, soit qu'on se serve du sérum multivalent de Vinceut et Stodel. Voici quelques chiffres du premier groupe, relevés au hasard : 6 cas, 6 guérisons; 10 cas, 8 guérisons; 14 cas, 11 guérisons, etc. D'après A. Chalier, la gangrène gazeuse

non traitée par la sérothérapie tue plus de 67 fois % lorsqu'elle est diffuse; plus de 24 fois % lorsqu'elle est localisée, permettant sûrement d'amputer en tissu sain et parfois de devancer l'empoisonnement général de l'organisme .Les résultats sont aussi intéressants avec le sérum de Vincent et Stodel, comme vous pouvez en juger par les graphiques publiés par le professeur Vincent. 81 blessés atteints de gangrène gazeuse et traités par ce sérum (côté droit du tableau) ont donné : 69 guérisons et 12 décès dont 4 décès dus à d'autres causes; donc plus de 90 fois % la gangrène gazeuse a guéri. Il y a lieu de remarquer que parmi les blessés traités, plusieurs étaient mourants (3 ont succombé presque aussitôt) et que parmi les guéris, il y a le blessé du professeur Jalaguier, dont l'infiltration gazeuse était si rapide qu'elle avait gagné 20 cm. pendant les 20 minutes qui séparèrent l'examen des lésions de l'application du traitement.

Dans 8 cas, l'amputation jugée nécessaire ne pouvait être pratiquée en raison de la faiblesse du malade; ces 8 blessés ont guéri avec conservation de leur membre; et vous serez satisfaits d'entendre prononcer un nom lorrain en apprenant que l'un d'eux était soigné par le professeur Sencert (1). Moins de 10 % de mortalité et la guérison obtenue souvent sans amputation, au lieu d'une mortalité dépassant volontiers 67 % et de mutilations considérables chez les survivants, voilà le bilan de la sérothérapie antigangréneuse! N'est-ce pas là une victoire qui mérite d'être inscrite dans les fastes de la grande guerre?



Messieurs, vous m'écoutez avec une attention dont je suis d'autant plus touché qu'elle est la preuve de l'intérêt porté par le commandement à l'état sanitaire des troupes et aux desiderata du corps médical. Je ne veux pas vous retenir davantage. Vous êtes à même de juger maintenant de tout le bénéfice que l'armée française a retiré de la vieille vaccination antivariolique et de l'emploi de toutes les découvertes récentes relatives aux vaccins et aux sérums; ces résultats remarquables sont dus à la fois aux progrès de la science médicale, à l'esprit d'opportunité avec lequel le service de santé militaire a su en tirer parti, à la confiance accordée par le gouverne-

(1) Ce sérum est susceptible d'autres applications; par exemple, dans le traitement de certains cas de gangrène pulmonaire.

ment français et par le commandement aux suggestions de leurs conseillers techniques civils ou militaires. Je prononce ici deux qualificatifs pour bien préciser que les médecins militaires de carrière et les médecins habituellement civils restent unis dans le labeur scientifique comme ils l'ont été dans l'accomplissement du devoir patriotique; les uns et les autres ont participé, chacun dans sa sphère et suivant ses moyens, aux progrès de la science et à l'utilisation pratique des découvertes. Ce faisant, Messieurs, ils ont collaboré aussi avec vous tous pour la protection de nos soldats, pour la conservation des effectifs, pour l'heureuse terminaison de la guerre. Mais, est-elle terminée? Il y a encore des corps expéditionnaires! et d'ailleurs l'armée de demain aura besoin de la même vigilance que celle d'hier. Les devoirs permanents du temps de paix subsistent, les devoirs spéciaux du temps de guerre reparaîtront peut-être un jour pour nous tous.

Veuillez continuer, Messieurs, à faire confiance au Service de santé militaire! Dussions-nous prendre aux hommes quelques journées d'instruction pour les vacciner ou les isoler, dussions-nous exiger des mesures de prophylaxie et d'hygiène gênantes pour le tableau de service, écoutez-nous néanmoins, en vous rappelant le but poursuivi et les résultats obtenus. Et cette collaboration permanente continuera à produire les plus heureux effets pour la santé des troupes, pour la conservation des vies utiles au pays, en un mot pour ce qui est notre idéal à tous : le service de la France!

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 Février 1929

I. — A PROPOS DES TRANSFUSIONS MASSIVES

M. P. Emile Weil. — Même en présence des grandes hémorragies chirurgicales ou médicales, je pense qu'il est préférable de pratiquer une transfusion de 500 cc. de sang, plutôt qu'une transfusion d'un ou deux litres. Ou cette transfusion est suffisante, suivie ou non d'injections ou de goutte à goutte glucosée, ou l'on recommencera dans les 12 ou 24 heures une seconde, et même une troisième transfusion.

Sur des centaines de transfusions chirurgicales, l'auteur ne s'est trouvé que 6 fois dans la nécessité de pratiquer de multiples transfusions (3 fois deux transfusions, 3 fois trois transfusions).

Dans ces conditions la transfusion du sang stabilisé qui ne nécessite l'emploi que de 1 gr. 50 de citrate de soude est plus simple et plus pratique que de celle du sang pur.

II. — LES TRAITEMENTS PHYSIOTHÉRAPIQUES DES ECZÉMAS

M. E. JUSTER rappelle les avantages des traitements physiothérapiques des eczémas récidivants ou à tendance chronique. En utilisant pour chaque variété d'eczéma le meilleur traitement, il est possible d'obtenir des résultats intéressants.

M. JUSTER emploie les directives suivantes : *Eczémas aigus, non infectés* = rayons Infra-rouges, rayons X, à doses très légères (1 à 2 H, nus ou très peu filtrés).

Eczémas microbiens (eczémas microbiens ou dermites microbiennes avec réaction cutanée eczématense) : rayons ultra-violets et rayons X.

Eczémas lichénifiés : rayons ultra-violets à doses progressives et prudentes. En cas de nouveau suintement : rayons infra-rouges, Haute Fréquence (effluvation et étincellage) pour calmer le prurit, Rayons X à doses de 4 ou 5 H nus ou filtrés sous 1 ou 2 millimètres d'aluminium rejetés toutes les 3 à 4 semaines.

Cette thérapeutique des eczémas rebelles aux médicaments ordinaires (pommades, régime) mériterait d'être plus connue et mieux utilisée par les praticiens.

III. — TRAITEMENT DE L'INTOXICATION OXYCARBONÉE PAR L'HYPOSULFITE DE SOUDE

M. ARTAULT DE VEVEY, ordonne pour l'intoxication oxycarbonée, et suivant l'intensité des symptômes, de 8 à 20 gr. d'hyposulfite de soude par 24 H. (en solution aqueuse).

Les symptômes morbides s'effacent dans les 6 à 10 heures qui suivent pour les cas légers, et en 24 heures pour les cas sérieux. Une seule fois l'auteur fit une injection intra-veineuse de 25 cc. d'une solution à 10 %, l'action se fit sentir au bout de 10 heures.

L'action de l'hyposulfite de soude dans ces cas d'intoxication semble être due à la formation dans l'organisme d'hydrosulfite de sodium.

A titre préventif (cas où des cheminées ou des appareils de chauffage sont douteux), l'on pourra donner 5 gr. d'hyposulfite par jour, *per os*.

IV. — CHIRURGIE PULMONAIRE PAR LE PNEUMOTHORAX. NOUVELLE EXPÉRIENCE. RAPPORT SUR LES AUTRES MÉTHODES

M. Georges ROSENTHAL, après pneumothorax a réalisé des pneumopexies et des exopneumopexies chez le lapin. Il étudie les procédés pour éviter l'infection et l'hémorragie, cette dernière peu à craindre. Il montre l'accord nécessaire avec la trachéofistulisation qui évite d'opérer en milieu

trop infecté, la méthode adhérentielle de Lama qui sera à combiner comme la méthode de cautérisation GRAHAM dont la forte mortalité tient surtout dans l'absence de désinfection préalable de l'arbre bronchiolo-alvéolaire.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

(Faculté de Paris.)

L'opium chez l'enfant. Ernest Delthil (1928). — Suivant les auteurs, la tolérance de l'enfant, vis-à-vis des opiacés, a été différemment interprétée; pour Trousseau et Parrot, l'enfant présenterait une susceptibilité toute spéciale; pour certains auteurs récents, il serait, au contraire, particulièrement résistant à leur action. Il résulte de ces contradictions que les praticiens continuent à éviter l'opium chez les enfants, ou, tout au moins, chez les nourrissons. Il est vrai que si l'enfant présente une assez grande résistance à l'intoxication opiacée, il est rapidement influencé par l'action de l'opium. C'est que l'enfant possède un appareil éliminateur et antitoxique particulièrement efficace et que le système nerveux encéphalique, sur lequel agit électivement l'opium, est, chez lui, proportionnellement plus important et plus vascularisé que chez l'adulte. Aussi, toutes les fois que l'on emploiera une préparation opiacée chez un enfant, faudra-t-il avoir soin de la diluer largement et de la fractionner en plusieurs prises. Ces précautions permettront d'obtenir l'effet désiré avec la dose minima de substances médicamenteuses. Tous les dérivés de l'opium peuvent être employés; toutefois, les alcaloïdes isolés semblent mieux tolérés. Ainsi la morphine peut être donnée à des doses proportionnellement plus élevées que le laudanum; la tolérance est parallèle à l'intensité des symptômes : des doses considérables de morphine ont pu être injectées sans inconvénient, dans des affections particulièrement douloureuses et spasmodiques, comme les laryngites aiguës. Elles eussent été inutiles et dangereuses en d'autres circonstances. Cependant, il est des cas où aucun médicament ne rend les mêmes services que l'opium. Il faut l'employer dans les douleurs qui résistent aux calmants habituels; les points de côté intenses, les coliques viscérales, les souffrances de certaines méningites. Les spasmes et les paroxysmes graves constituent des indications essentielles : les sténoses aiguës de certaines laryngites, en particulier dans la rougeole, sont rapidement améliorées par la morphine. Dans le croup, celle-ci présente également des avantages : elle permet d'éviter le tubage dans les formes où le spasme est prépondérant; elle facilite le

détubage. Mais il ne faut pas en généraliser l'emploi, car elle masque les réactions et oblige à une surveillance rigoureuse. L'opium peut s'employer dans l'asthme infantile, soit sous la forme de poudre de Dower, soit sous forme d'injections de morphine, si la crise est violente. Certains cas de coqueluche, que rendent graves l'intensité des quintes et l'importance des vomissements, sont justiciables de l'opium, qui est aussi employé utilement en chirurgie osseuse ou orthopédique, pour atténuer la douleur post-opératoire; de même que dans certains spasmes pyloriques du nourrisson résistant à la belladone. Enfin, l'opium est utile pour calmer certaines diarrhées d'enfants nourris au sein, pour réduire la diète hydrique dans les diarrhées communes de l'enfant nourri au lait de vache. Employé prudemment et tardivement, il facilite la reprise alimentaire dans les diarrhées graves. Enfin, les entérocolites dysentériformes constituent des indications importantes de l'emploi des opiacés.

La chique de bétel en Indochine. Vu ngoc Ahn (1928). — Cette chique se compose d'une feuille de bétel, d'un quartier de noix d'arec, d'une tranche d'écorce astringente, le tout assaisonné d'un peu de chaux éteinte. Dans la médecine indigène, son importance tient en partie aux propriétés thérapeutiques réelles de ses constituants, et, en partie, aux croyances superstitieuses de la population. Elle ne constitue pas seulement un ensemble anodin, employé comme masticatoire, mais agit activement sur les différentes fonctions de l'organisme, suivant les propriétés pharmaco-dynamiques des substances qui entrent dans sa composition : par le bétel, elle produit un aromatique; par la noix d'arec, elle agit sur le système nerveux autonome et sur les sécrétions. Par l'écorce astringente, elle apporte du tanin; par la chaux enfin, elle constitue un mode efficace de reminéralisation calcique. Elle n'a aucune action déprimante sur le système nerveux central. Son usage amène, à la longue, une accoutumance analogue à celle de tous les toxiques, mais son abstention pendant l'état de besoin ne provoque aucun phénomène morbide. A part quelques exceptions, son usage modéré est donc non seulement inoffensif, mais très utile pour activer la nutrition générale d'un organisme paresseux.

Contribution à l'étude du traitement des mycétones. Maurice Picot (1928). — Seuls quelques cas du type « actinomycose » pourraient peut-être bénéficier du traitement par l'iodure, administré par voie buccale, à condition d'être pris tout à fait au début; mais, avant de recourir au traitement chirurgical, il faut tenter le traitement médical, soit par injections

intraveineuses de mercurochrome 220 soluble, associées à des injections de novarsénobenzol, soit, de préférence, surtout si l'on craint la toxicité du mercurochrome, par des injections intraveineuses de solution de lugol. Ce traitement au lugol n'est pas dangereux, et l'on peut même éviter avec une bonne technique, les inconvénients légers d'induration veineuse qui ont été reprochés à la méthode. Si les essais ultérieurs répondent aux récents succès qui ont été obtenus avec l'un ou l'autre de ces procédés thérapeutiques, on peut espérer obtenir, dans certains cas, tout au moins, une cure radicale des mycétones, avec restitution intégrale de la valeur fonctionnelle du membre, alors qu'on était jusqu'alors réduit à une intervention chirurgicale allant souvent jusqu'à l'amputation.

Contribution à l'étude du traitement de la syphilis par les sels de bismuth; les bismuths lipo-solubles. Régis Clavel (1928). — Par leur résorption et leur élimination rapide, d'une part, par la constitution *in situ* d'un dépôt métallique, d'autre part; par leur rapidité d'action sur l'infection syphilitique et par la persistance des effets obtenus, les lipo-bismuths forment un moyen terme entre les sels insolubles et les sels solubles du bismuth. L'épreuve clinique confirme ces données et permet d'étudier la rapidité et la durée utile de leur action. Ils permettent une cicatrisation précoce des accidents de la syphilis à toutes ses périodes et une stérilisation si complète qu'après une cure de 12 injections, certains malades n'ont présenté aucun accident et ont pu conserver un Wassermann négatif pendant 4 ans. En outre, ces composés sont doués d'une efficacité remarquable sur les réactions sérologiques qu'ils influencent précocement, d'une manière durable, et cela d'autant mieux que l'infection est plus récente. Leur action est donc supérieure à celle des préparations bismuthiques insolubles, bien moins maniables et actives. Elle se rapproche de celle de certains bismuths hydrosolubles. Ils leur semblent supérieurs par leur action plus profonde et plus constante sur les réactions sanguines. De plus, l'absence jusqu'ici constatée de « résistance » envers ces composés, comme leur non toxicité, s'ils sont utilisés avec méthode, permet de les appliquer à tous les malades et, en particulier, aux nouveau-nés hérédo-syphilitiques qui les tolèrent d'une façon remarquable. Leur action précoce et persistante s'explique par son mécanisme, mis en lumière par les expériences de Lavaditi. Il semble que la résorption rapide d'une petite quantité du produit, suivie d'une phase de dissociation plus lente, permet le *potentiel bismuthique optimum*, condition essentielle de leur activité thérapeutique, à la fois rapide et profonde.

Contribution à l'étude des accidents cutanés survenus au cours de la bismuthothérapie anti-syphilitique. Sigismond Fainsilber (1928). — Au cours d'un traitement par cette médication, on peut voir survenir divers accidents cutanés ayant pour caractère d'être très polymorphes et pouvant revêtir tous les aspects entre l'érythème simple et l'érythrodermie. En général, ces accidents ne sont pas graves; tout au plus, dans les cas les plus sérieux, peuvent-ils être parfois pénibles et longs à guérir. Ces accidents ne paraissent pas en rapport avec les produits injectés, mais semblent être dus, dans la grande majorité des cas, à une sensibilisation particulière de l'organisme vis-à-vis du bismuth, sensibilisation qui entre dans le cadre de la sensibilisation anaphylactique; quelques-uns sont peut-être dus à une intoxication par le métal, survenant chez des malades à déficience organique et, enfin, les derniers, très probablement à un réveil de microbisme latent. Ces accidents se reproduisent et parfois deviennent plus sérieux au cours de traitements ultérieurs.

Valeur comparative des différents traitements de l'épithélioma greffé sur le xéroderma pigmentosum. Adolphe Bonno (1928). — Le traitement de l'épithélioma par les caustiques, la cautérisation ignée et les essais opothérapiques, est inefficace, même dans les cas limités. L'éxérèse, qui doit être large, ne peut être indiquée que pour des tumeurs uniques; ou très peu nombreuses et petites. La radiothérapie simple de ces tumeurs développées sur le *xeroderma pigmentosum* est un traitement plus efficace que les précédents. Elle est cependant frappée parfois d'impuissance, après un emploi de durée variable (radio-résistance). De même, elle est suivie quelquefois de récidive rapide. Les appréciations doivent être réservées en ce qui concerne l'emploi de la radiothérapie pénétrante, dont les résultats thérapeutiques sont différents. La radiumthérapie, à en juger par les observations rapportées par l'auteur, n'a pas, jusqu'à présent, offert ces inconvénients. Si elle n'arrête pas l'évolution épithéliomateuse, elle n'en conserve pas moins son action efficace à l'égard des nouvelles formations épithéliomateuses. Elle n'est pas suivie de récidive précoce.

Traitement des rétroversions douloureuses par le massage et la diathermie. Louise-E. Bertazzi (1928). — Après un diagnostic sûr, ce massage apporte, tout d'abord, l'amélioration de l'état général des malades; l'appétit renaît, avec un meilleur fonctionnement des organes digestifs; la constipation disparaît, la conception devient possible et l'anxiété de la physionomie,

habituelle chez ces malades, fait bientôt place à un état de bien-être très apparent. En même temps, l'état congestif permanent disparaît, ainsi que les douleurs, et l'assouplissement des tissus devient tel que l'opérateur obtient facilement la complète remise en bonne position de l'utérus traité pour rétroversion. Il peut arriver que des adhérences ou des annexites, parce que très anciennes, présentent une résistance insurmontable aux seules manœuvres du massage. L'opérateur, dans ce cas, a recours aux courants de haute fréquence, qui, bien utilisés, avec des appareils munis des derniers perfectionnements, permettent l'assouplissement des adhérences même très anciennes, dont le massage, à ce moment, arrive encore à triompher. Ne recourir à une intervention chirurgicale que dans les cas bien définis.

Action sur le cœur des glucosides de l'adonis vernalis. Jean Faguet (1928). — Les glucosides de l'adonis vernalis étudiés par l'auteur ont les mêmes effets que la digitaline ou l'ouabaïne sur l'excitabilité, la conductibilité et la contractilité du cœur. Néanmoins, ces effets sont différents par leur intensité et, surtout, par leur durée. Dans la pratique, et en tenant compte de ces propriétés, l'adonidoside et l'adonivernoside présentent des indications particulières qui leur donnent une place à côté de la digitaline et de l'ouabaïne.

L'association iodo-soufrée en milieu aqueux dans le traitement du rhumatisme chronique. Paul Le Floch (1928). — L'association du soufre et de l'iode, en solution aqueuse, semble être, pour l'auteur, la médication de choix du rhumatisme chronique. Cette solution a une teneur en soufre très élevée; cette forme est essentiellement réversible et dissociable et le soufre est libéré dès son contact avec les tissus. C'est sous cette forme disulfurée que se présentent les corps soufrés dans l'organisme (cystine, glutathion, etc...); l'iode libère le soufre de la molécule de l'hyposulfite et, de plus, ajoute sa propre action à celle du soufre; c'est une solution aqueuse, indolore à l'injection, ne provoquant aucune réaction générale, aucun choc colloïdoclasique. S'appuyant sur un certain nombre d'observations, l'auteur conclut que les formes de rhumatisme chronique, qui ont paru être le plus favorablement influencées par cette médication sont les formes à prédominance synoviale, caractérisées par des gonflements et des empâtements douloureux articulaires, péri-articulaires et péri-tendineux, formes d'origine probablement infectieuse. On voit rapidement et successivement disparaître la douleur, puis le gonflement, et une reprise éventuelle du mal est souvent jugulée rapidement

par une nouvelle série d'injections. Dans les formes ostéo-cartilagineuses, avec déformations, la récupération des mouvements est manifestement influencée par la médication iodo-soufrée, sans doute parce que la disparition des douleurs s'accompagne de celle de la contracture, qui est toujours un élément important d'immobilisation dans les rhumatismes chroniques, pendant la période douloureuse, sans doute aussi parce que l'indolence permet une mobilisation passive plus étendue et autorise même à rompre certaines petites adhérences fibreuses intra et péri-articulaires, qui sont un des éléments les plus essentiels de la production lente de l'ankylose rhumatismale.

L'emploi des acides gras de l'huile de foie de morue dans la tuberculose pulmonaire. Pierre Léculier (1928). — Ces acides gras doivent leur activité, d'une part à leur qualité d'aliment facilement assimilable, d'autre part et, vraisemblablement, à un pouvoir bactéricide spécifique et à l'augmentation du taux de la lipase humorale qu'ils provoquent, augmentation qui facilite la destruction de l'enveloppe bacillaire et la mise en liberté consécutive des antigènes intra-bacillaires. Le morrhuate de soude paraît avoir une action spécifique sur le bacille tuberculeux. Mais les réactions qu'il cause, son instabilité, la faiblesse de ses doses injectables, enlèvent tout intérêt à son emploi en pratique. Le morrhuate d'éthyle, stable, soluble dans l'huile, très faiblement toxique, est utilisable chez l'homme à des doses très supérieures à celles du morrhuate de soude, sans provoquer les mêmes réactions. Cliniquement, son action *antithermique*, spécifique de la tuberculose, son pouvoir *cardiotonique* apparaissent nets et sa *tolérance* parfaite. Son emploi, pendant un temps suffisamment prolongé, amène le relèvement de l'état général : retour à l'appétit, augmentation du poids, diminution de la toux et de l'expectoration, enfin amélioration des signes physiques. Il est indiqué dans toutes les tuberculoses pulmonaires subaiguës et chroniques.

Contribution à l'étude du traitement des luxations récidivantes de la rotule. Paul Mérand (1928). — Après avoir rappelé les différentes méthodes employées pour corriger cette affection, l'auteur conclut que les résultats les plus satisfaisants ont été obtenus par le procédé consistant à faire une buttée condylienne externe. Les avantages de cette technique sont multiples : intervention simple et rapide, extra-articulaire; on n'a jamais à ouvrir l'articulation. Enfin, intervention donnant des résultats durables : la rotule ne pouvant plus se luxer, étant bridée par une surface osseuse, rigide et indéformable. Les malades auxquels cette méthode fut appliquée, revus un

an et demi après, n'ont jamais présenté la moindre ébauche de récidive, quoique se livrant aux sports et ne se ménageant aucunement.

Orthopédie et restauration nasale; procédés chirurgicaux et procédés prothéiques. Raymond Boisramé (1928). — Une reconstitution du nez est une des choses les plus difficiles à réaliser, et si, par une intervention rapide, la déformation peut être évitée ou diminuée, il ne faut pas hésiter. Quand il y a difformité seulement, il y a lieu de réduire chirurgicalement ou par appareillage et contenir ensuite, toujours par appareillage. Quand il y a perte de substance, il faut ou bien restaurer chirurgicalement et modeler ensuite, ou bien restaurer par appareillage. Les procédés chirurgicaux (orthopédie chirurgicale) consistent à réduire à l'aide d'instruments spéciaux ou par résection sous-muqueuse. La méthode par injection de paraffine a été abandonnée. La restauration de la perte de substance par la chirurgie (rhinoplastie) offre de nombreux procédés : les résections sous-périostées, — la greffe cutanée par la méthode indienne, par la méthode italienne, — l'autoplastie par glissement. La rhinoplastie avec greffe cartilagineuse est la méthode de choix; la rhinoplastie est toujours préférable à la prothèse, à condition que le résultat soit satisfaisant; ce résultat sera renforcé par les appareils de réduction; il en existe un grand nombre de modèles; ils prennent un point d'appui soit intra-nasal, soit intra-buccal, soit cranien. Des appareils tuteurs de rhinoplastie sont utilisés, avant la rhinoplastie, pour servir de soutiens définitifs aux lambeaux cutanés; ce sont les appareils de contention qui comprennent aussi des appareils d'immobilisation pour la greffe à l'italienne et des appareils de contention proprement dits, sans lesquels l'œuvre du chirurgien risquerait d'être incomplète. La rhinoplastie sans modelage, ne peut donner que des résultats défectueux. Différentes substances sont employées pour la fabrication des nez artificiels : la pâte molle, le métal, le caoutchouc, le celluloïd, la céramique. Des procédés divers en assureront le maintien. Dans ces sortes d'interventions, l'opérateur doit tendre vers un idéal esthétique qui ne peut être atteint qu'avec l'entente constante du chirurgien et du prothésiste.

Contribution à l'étude des fractures de Monteggia et à leur traitement. André Coudrain (1928). — Pour ces fractures, l'ostéosynthèse cubitale, la réduction sanglante de la tête du radius peuvent rendre de grands services, mais on n'y aura recours que contraint et forcé. Chez l'enfant, en particulier, on doit hésiter avant de faire une intervention chirurgicale. En

général, les seules manœuvres externes suffiront à tout arranger et si le résultat anatomique n'est pas parfait, le temps l'améliorera et le résultat fonctionnel sera, chaque jour, meilleur. On immobilisera quelques semaines en flexion aiguë sous l'appareil plâtré; l'intervention opératoire pourra se faire plus tard si elle devient nécessaire. Chez l'adulte, tout change du fait qu'un bon résultat fonctionnel réclame presque toujours un bon résultat anatomique. On essaiera toujours, avec insistance et sous anesthésie générale, la réduction par manœuvres externes. En cas d'échec, il faudra intervenir et savoir adapter l'intervention aux conditions anatomiques que clinique et radiographie auront permis de soupçonner. Intervention unique, dans bien des cas lorsqu'il n'existe ici qu'une interposition capsulaire, là, une irréductibilité fragmentaire. Intervention double dans d'autres cas moins favorables, où obstacles cubital et huméro-radial se trouvent réunis. Les fractures de Monteggia sont de celles qui ont le plus bénéficié des progrès de la chirurgie osseuse.

Traitement des luxations récentes du semi-lunaire (luxations subtotales rétro-lunaires du carpe). José Enriquez-Oyarzabal (1928). — Cette affection est grave fonctionnellement, en l'absence d'une thérapeutique appropriée. Il convient d'y penser toujours en présence d'un traumatisme important du poignet, diagnostiqué trop rapidement : simple entorse ou fracture de l'extrémité inférieure du radius. On doit pratiquer systématiquement des radiographies de face et de profil et, si besoin est, les comparer à celles du poignet sain, prises dans une attitude rigoureusement identique. La réduction, par manœuvres externes, d'une luxation récente doit toujours être tentée sous anesthésie générale, et immédiatement vérifiée par un cliché radiographique. L'échec de cette réduction commande une intervention sanglante. La reposition sanglante de l'osselet, après incision médiane antérieure, est une méthode préférable à l'extirpation, parce qu'elle a pour résultat la reconstitution anatomique intégrale du carpe et qu'elle est suivie d'un pronostic fonctionnel immédiat ou tardif, tout à fait satisfaisant. L'extirpation systématique du lunaire sera réservée aux cas de luxation ancienne. Pratiquée lors de luxations récentes, elle a souvent été suivie de raideurs articulaires importantes. L'exactitude de la reposition ayant été vérifiée par de nouveaux clichés, on imposera l'immobilisation en demi-flexion et adduction, pendant 8 jours environ, suivie d'une mécanothérapie conduite régulièrement, mais avec douceur.

Le principe vaso-constricteur du genêt dans les états

post-hémorragiques obstétricaux. Antonin Besseyrias (1928). — L'action sur la tension artérielle est manifeste; en une heure ou deux, la pression maxima s'élève, dans la plupart des cas, de 1 à 3 cm. de mercure. Par contre, la minima n'est pas influencée ou ne l'est que très peu. Il s'en suit donc une augmentation de la tension différentielle. De ce relèvement de la tension artérielle résulte une amélioration rapide des signes fonctionnels et généraux. La convalescence se fait plus vite. L'action du principe actif du genêt se manifeste avec une régularité suffisante pour mériter crédit. Administré seul, le genêt provoque une amélioration de la tension artérielle dans 10 cas sur 12. Administré postérieurement à des médicaments tonicardiaques ou hypertenseurs, il ne donne, par contre, aucun résultat. La zone maniable de ce médicament est très étendue. Il n'est, pratiquement, pas toxique et possède ainsi sur l'adrénaline l'avantage de permettre une posologie plus hardie et, partant, un effet plus certain. Les injections intra-musculaires de genêt paraissent inutiles, puisque ce n'est pas un médicament d'urgence. Le principe vaso-constricteur du genêt est un médicament qui doit entrer dans la thérapeutique des états d'hypotension consécutifs aux hémorragies obstétricales, au même titre que l'adrénaline, avec laquelle il présente une analogie frappante.

De quelques particularités cliniques et thérapeutiques dans les grossesser extra-utérines rompues. Jacques Chanteux (1928). — L'auteur se borne à exposer les résultats obtenus sur une série homogène de 30 cas, l'âge moyen étant de 28 ans, le nombre des grossesses antérieures, environ de 2, sauf pour une malade qui en avait eu 9. Le début syncopal des accidents a été presque constant; on a rencontré 5 cas de grossesses interstitielles; un cas où il s'agissait probablement d'une perforation criminelle par manœuvres abortives de la corne utérine. Tous ces cas ont guéri; 2 fois une *hystérectomie* fut nécessaire pour assurer correctement l'hémostase : 1 cas, chez une femme à sa dixième grossesse; une hystérectomie fundique fut pratiquée 2 fois à cause de l'âge de la malade, de la disposition des lésions et de la non gravité de l'état général. Les suites ont été favorables et les règles ont réapparu précocement (2e, 3e mois). Deux cas, dont un avec suppuration intra-appendiculaire ont montré une coïncidence évidente avec une appendicite aiguë. On note, dans un cas, une récidive du côté opposé, 1 an après la première intervention et, chez deux opérées, l'existence d'une grossesse normale ultérieure. Tous ces cas ont guéri. Le drainage a été dans la règle, proscrit dans les cas d'inondation intra-péritonéale. L'excision cu-

néiforme de la trompe paraît d'excellente pratique dans les variétés internes.

La radiothérapie de l'angine de poitrine. Maurice Marchal (1928). — L'étude de l'action physiologique des rayons X montre que les doses n'excédant pas la dose d'érythème ne produisent jamais de modifications anatomiques ou physiologiques du cœur et des vaisseaux, en applications thoraciques. De plus, les radiologistes s'occupant des irradiations du cancer du sein et ayant traité déjà de nombreux sujets n'ont jamais constaté de troubles cardiaques chez leurs malades. L'irradiation du sang circulant ne produit pas de modification quant à la constitution et au taux des globules rouges (sauf une érythrémie fugace par irradiation des épiphyses). Il y a production d'une faible leucopénie par irradiation thoracique. Après radiothérapie, on constate l'apparition d'alcalose du plasma, signe d'hyposympathicotonie. La radiothérapie provoque, en général, une chute du taux du sucre sanguin, ce qui correspond à une chute du tonus sympathique, le taux sanguin revenant, en effet, à la normale par injection de substances sympathicotoniques. La radiothérapie peut donc, dans certains cas, provoquer une sorte de sympathectomie non-sanglante. A côté de cette action, il semble y avoir abaissement du seuil d'excitabilité du plexus cardiaque, d'où crises moins fréquentes, malgré que les causes provocatrices restent les mêmes. Une idée générale des résultats obtenus dans l'angor par les irradiations X est donnée en groupant tous les cas traités et publiés jusqu'à ce jour et en établissant un pourcentage sur cet ensemble. Soit un total de 56 cas : 48 améliorations, 3 échecs, 1 aggravation et 2 morts dont l'origine radiothérapique est possible ou probable, ce qui correspond à 87 p. 100 de succès, 13 p. 100 d'échecs de causes diverses. Ces résultats sont obtenus malgré la diversité des techniques employées. Les échecs dans la radiothérapie de l'angine sont dus, en général, à un défaut de technique : irradiations trop espacées, séances irrégulières, séances insuffisantes, champs trop étroits, absence d'irradiations locales supplémentaires, dans les cas d'angine à point douloureux atypiques, doses terminales insuffisantes. Les accidents sont à diviser en exaspérations légères sans suites, en aggravations notables n'amenant pas la mort et en aggravations précédant la mort du malade. Dans le cas de mort chez un angineux, on ne peut songer à incriminer la radiothérapie que si les crises s'accroissent progressivement au cours du traitement ou immédiatement après le traitement. Même dans ces cas, il est difficile de conclure, d'une façon ferme, car l'apparition inopinée d'un angor aigu pouvant ou non entraîner

la mort est chose banale chez les angineux, en l'absence de tout traitement. Les *aggravations* semblent être attribuables à des séances de début trop intenses. Comme *contre-indications générales :* les malades déprimés et les vieillards, et, surtout, les malades présentant de la grande insuffisance cardiaque, seront écartés du traitement. *Contre-indications de continuation du traitement:* toute exaspération des crises commande la suspension, quitte à faire, plus tard, une reprise de la radiothérapie, le malade pouvant être accoutumé. La technique ayant fourni les meilleurs résultats consiste à donner des *irradiations prudentes*, *irradiations complètes.* Doses de début très faibles, maximum 5 minutes par champ, évitant ainsi les à-coups dus à de fortes doses de début, pouvant exaspérer les crises angineuses; séances rapprochées (minimum 2 semaines); ceci afin de réaliser une chute du tonus sympathique aussi permanente que possible; doses croissantes après une période de début faible, afin d'arriver à irradier jusqu'à 15 minutes et même 20 minutes, avec les constantes habituelles et par champ (max. 4 H); champs larges D=environ 20 centim. Champ médiosternal et champ dorsal pour les angors à siège douloureux typique. Champs supplémentaires dans les cas d'angors typiques quant au siège de la douleur, avec irradiation X du point douloureux. Emploi de plusieurs champs superposés chez les malades corpulents. Constantes d'irradiations : EE=25 centim. — Intensité=2 millis, 5. — Filtre : 6 millim. d'Al. Protection du corps thyroïde par des caches opaques appropriées. Les indications du traitement radiothérapique seront tous les cas d'angor pectoris, que celui-ci soit : cardioartériel, cardiaque, réflexe, névropathique. Car ce qu'il s'agit de faire, c'est de diminuer la sensibilité du plexus cardiaque et du système sympathique en général. L'indication de la radiothérapie découle des résultats insuffisants des médications habituelles. Toutefois, si les bons effets du traitement médicamenteux ou diététique tardent à se manifester, il n'y a pas lieu de trop attendre, car la radiothérapie agit mieux sur les angors récents. En tout cas, il y a lieu de recourir à la radiothérapie avant de faire appel à l'intervention chirurgicale. La radiothérapie est un traitement très efficace de l'angor pectoris. Elle donne, appliquée avec une technique prudente, à côté de toutes les médications employées, les succès les plus durables et les plus importants.

Le traitement du lupus érythémateux par les injections de sels de bismuth. Félix Pierre (1928). — Le bismuth a été utilisé sous la forme d'hydroxyde ou d'iodobismuthate de quinine, en injections intramusculaires. Le nombre des injections

à pratiquer est le même que dans le traitement de la syphilis. En moyenne, on fera une série de 12 piqûres, au rythme de deux par semaine. Parfois, une nouvelle série sera nécessaire. Au contraire, dans certains cas, la guérison est beaucoup plus précoce. Le traitement est d'autant plus efficace que le lupus est plus récent. La guérison se manifeste par la disparition des squames, la résorption de l'infiltration, la diminution de l'état congestif des lésions suivant un processus centrifuge. Toutefois, l'éventualité de récidives est toujours à redouter, ce qui justifie la mise en œuvre d'un traitement de consolidation. La bismuthothérapie a, sur le traitement par l'or ou l'arsenic, le gros avantage d'être plus rapide, plus commode et, surtout, elle n'expose pas les malades à des complications sérieuses, analogues à celles signalées antérieurement par l'arséno ou l'aurothérapie.

Les extraits leucocytaires dans le traitement des maladies infectieuses aiguës. Louis Scheiver (1928). — La pyothérapie est employée sous diverses formes : *auto-pyo-vaccin* : le malade est traité par son propre pus après stérilisation; *hétéro-pyo-vaccin* : on injecte au malade le pus d'un autre sujet, préalablement stérilisé par les mêmes procédés techniques que précédemment; *pus aseptique* obtenu par abcès de fixation pratiqué chez l'animal. Le pus aseptique ne présente aucun des inconvénients des pyo-vaccins, dus à une stérilisation insuffisante ou trop complète. Le pus aseptique s'emploie, en injections sous-cutanées, à la dose de 2 à 10 c.c. Dans la pneumonie, le pus aseptique semble, dans certains cas, influencer les signes locaux, favoriser la défervescence, améliorer l'état général, aider à la crise et à la diurèse. Dans l'érysipèle, le pus aseptique est sans action sur les signes locaux, mais l'état général, dans certains cas, est nettement amélioré, l'évolution de la maladie est écourtée. Dans les injections digestives, le pus aseptique semble avoir une action bienfaisante, bien que moins nette que dans la pneumonie et l'érysipèle. De nombreuses hypothèses peuvent être envisagées quant au mode d'action du pus aseptique; il semble qu'il y ait une action hétérogène (comme avec le lait ou les oxydases surtout). Il ne semble pas y avoir de phénomène de choc, mais une légère hyperleucocytose après les injections de pus aseptique. Le pus aseptique semble se comporter comme un stimulant des réactions leucocytaires. Mais l'effet vaut ce ce que vaut la réaction et la réaction vaut ce que vaut la réserve de dynamisme leucocytaire.

Etude de deux cas de diabète insipide; essai thérapeu-

tique. Raymond Barrat (1928). — Chez l'homme, cette affection s'accompagne fréquemment d'une diminution de l'acide urique et d'une augmentation des bases puriques. La proportion oxypurines est accrue. Il existe aussi un fort pourcentage de bases xanthiques par rapport aux purines totales. Des injections sous-cutanées d'extrait de post-hypophyse, faites en pareil cas, ont pour effet de diminuer la polyurie et de ramener les constituants urinaires au voisinage de la normale. Les chiffres trouvés sont grossièrement proportionnels à la grandeur de la polyurie. Lorsque la polydipsie a cessé, sous l'influence du traitement hypophysaire, le chiffre d'acide urique est inférieur à ce qu'il est chez l'individu sain. La diminution ne semble donc pas due à une grande ingestion d'eau. Après l'échec des expériences de E. Le Breton et C. Kayser, en vue de retrouver l'action diurétique des amino-purines, il semble difficile d'admettre le rôle physiologique que J. Camus et J. Gournay ont prêté aux résultats de leurs dosages. L'auteur pense que le phénomène doit être attribué à une transformation incomplète, parce que trop écourtée, des nucléotides et des nucléosides. L'acide urique n'a pas le temps de se former. L'accroissement du rapport bases puriques, dans les urines, n'entraîne pas une modification de la teneur du sérum sanguin en acide urique. Dans les deux cas de D. I. étudiés dans cet ouvrage, il a été trouvé de l'hypochlorurie. La chlorémie était normale. La rétropituitine fit encore baisser, chez l'un des malades, les chlorures urinaires, mais releva leur concentration insuffisamment, il est vrai. Etant donné la grande diversité des résultats signalés par différents cliniciens, il ne saurait, semble-t-il, être déduit de l'étude de la chlorurie et de la chlorémie, une diminution du pouvoir concentrateur du rein. L'extrait de lobe postérieur, dont il y a tout intérêt thérapeutique à injecter, matin et soir, une dose appropriée, se montra très efficace chez un malade; l'effet oligurique escompté fut obtenu. L'occlusion d'une fosse nasale et la congestion de la muqueuse pituitaire, ont empêché de continuer à administrer le traitement avec un tampon imbibé de la solution injectable. Il a été permis cependant de constater que l'activité de l'hypophyse, absorbée par cette voie, était deux fois moindre que par injection hypodermique. La voie intra-musculaire n'offre aucun avantage, malgré la réaction fébrile légère produite dans ces conditions. Le traitement hypophysaire détermine une augmentation de l'hydrophilie tissulaire, qui est décelée par l'augmentation pondérale et par une amélioration de la résorption intra-dermique. Chez un des malades, cette modification de la teneur en eau des

tissus s'accompagnait, sous la même influence, d'un accroissement de l'hydrémie. L'extrait de lobe postérieur ne semble pas avoir la même action sur le nombre des globules rouges du diabétique insipide et de l'homme sain. L'hyperglobulie constatée au début de l'affection, chez un malade, doit être rattachée à un trouble du fonctionnement des centres de la base ou de la glande pituitaire. Celle-ci, dans certaines conditions, peut probablement recouvrer le rôle érythropoïétique qu'elle possédait à l'état embryonnaire. Le syndrome polyurique, provoqué par une tumeur nasopharyngée à prolongement ou point de départ hypophysaire, n'a pas été influencé par les rayons ultra-pénétrants. La curiethérapie, au contraire, l'a fait régresser d'une manière appréciable, ainsi, du reste, que les autres troubles. Le 440 B. eut un effet diurétique vraisemblablement dû à son action irritante sur la cellule rénale. Le clinostatisme a, chez l'autre malade (obs. II), fait baisser la diurèse, qui est redevenue tout à fait normale sous l'influence de la ponction lombaire et du traitement anti-spécifique. De l'étude de ces deux cas, on peut conclure que, parmi les syndromes multiples, au point de vue pathogénique, de diabète insipide, il est permis d'isoler deux modalités. L'une, la plus fréquente, d'origine hypophysaire, où la médication homologue glandulaire donne des succès remarquables. Le mécanisme de la polyurie semblant résulter d'une insuffisance d'absorption d'eau dans les tissus. L'autre, d'origine nerveuse, qui n'est que peu sensible, ou même tout à fait rebelle à l'action oligurique de l'extrait postérieur hypophysaire. Le mécanisme pathogénique, dans ce cas, peut être attribuable à une diminution du pouvoir concentrateur du rein vis-à-vis des chlorures, ou mieux, à un abaissement du seuil de l'eau. La ponction lombaire n'agit que dans les cas d'hypertension céphalo-rachidienne relevant de l'un ou l'autre de ces diabètes. Les rayons X, le radium, le traitement anti-spécifique, agissent uniquement sur la lésion causale et, indirectement, sur les symptômes.

Le traitement des tumeurs cutanées non radio-sensibles. Elie Benveniste (1928). — En cas de tumeurs bénignes superficielles, on a recours à la neige carbonique, en frictions superficielles ou en applications douces prolongées. En cas de tumeurs intéressant le derme, l'électrolyse paraît être un procédé lent, peu douloureux et facilement maniable, dont les suites éloignées sont satisfaisantes au point de vue esthétique; dans ces mêmes tumeurs, la diathermie est d'une application rapide, mais quelque peu brutale. En présence d'une tumeur maligne, c'est la guérison définitive qui doit être poursuivie en premier lieu : par l'électrolyse en corbeille, si la tumeur

est petite, par l'électrolyse massive, si elle est grosse. Il arrive fréquemment que diverses méthodes doivent être successivement employées pour la guérison des grosses tumeurs. La guérison des verrues planes et des nœvi verruqueux (verrues molles) est obtenue par la cryothérapie et selon une technique spéciale.

Indications de la radiothérapie profonde dans les cancers du sein. Sigismond Gottfried (1928). — La méthode thérapeutique donnant le maximum de survies, dans cette affection, consiste dans l'emploi de la radiothérapie pré-opératoire, suivie de l'exérèse chirurgicale, suivie elle-même de l'irradiation post-opératoire, effectuée suivant la méthode des séries, indiquée par l'auteur. Chez les malades opérés, ne présentant aucune métastase apparente, l'irradiation prophylactique semble apporter une augmentation importante du nombre des survies. Chez les malades opérées, présentant des métastases à localisations diverses, la radiothérapie amène, dans un grand nombre de cas, la disparition de ces métastases dont certaines semblent plus radio-sensibles que la tumeur primitive elle-même. La technique qui paraît être la meilleure serait : rayonnement très pénétrant et filtré sur 0,5 Cu+2m/mAl. Dose totale de 3.500 R. par champ, dose administrée dans 8 jours; 3 champs (2 champs antérieurs thoraciques et un champ postérieur thoraco-axillaire). Une autre série d'irradiations doit être entreprise 2 à 3 mois après la première, et, ultérieurement, dès la moindre suspicion de reprise de l'affection. Bien conduit, ce traitement ne présente aucun inconvénient sérieux pour les malades; une technique convenable évitera les lésions cutanées graves. Le mal des rayons présente une intensité peu marquée; il peut être atténué, s'il est nécessaire, par des injections de chlorure de sodium et de glucose. Le danger de sclérose pulmonaire ne paraît pas réel, mais l'irradiation doit être très prudente, chez des malades présentant de vieilles lésions pulmonaires.

Les cures de désintoxication alcoolique. Roland Nicolle (1928). — Lorsque l'habitude est devenue tyrannique et que l'alcoolique manque de la volonté de guérir, le meilleur remède est l'asile des buveurs dont on doit regretter l'absence en France, alors qu'il a fait ses preuves à l'étranger. Etant un être très influençable, l'alcoolique, après sa sortie de l'asile, doit être protégé contre le milieu alcoolphile et contre ses propres tendances par des patronages. Les résultats obtenus par la cure par l'hypnotisme sont éphémères, si le sujet retombe dans son ancien milieu alcoolphile.

Contribution à l'étude du traitement des plaies et fistules de l'urètre consécutives aux interventions gynécologiques. Jean Lévy (1928). — Le traitement de choix des plaies de l'urètre, constatées au cours d'une intervention abdominale, est la suture, bout à bout, toutes les fois qu'elle est possible. La dérivation temporaire des urines au-dessus de l'anastomose augmente expérimentalement les chances de succès de celle-ci. Si la suture bout à bout n'est pas possible, l'urétérocystonéostomie, avec dérivation haute, laissera au rein des chances de conservation, mais elles ne sont pas telles qu'on ne soit autorisé à faire immédiatement le sacrifice du rein, si l'on est assuré de la valeur fonctionnelle suffisante du rein du côté opposé. La ligature du bout supérieur de l'uretère, et mieux, la torsion du bout supérieur, assure cette suppression dans des conditions plus simples que ne le fait la néphrectomie. Si l'état fonctionnel du rein opposé est inconnu, ou connu comme insuffisant, il est de toute nécessité de conserver la fonction du rein à uretère sectionné, au moyen d'une dérivation haute des urines de ce rein. En cas de fistule urétérale, les chances de réussite d'une suture des deux bouts sont infiniment moindres, lors même qu'elle est possible, ce qui est l'exception. L'étude pré-opératoire du fonctionnement des deux reins autorisera le plus souvent l'ablation du rein à uretère fistuleux. La déficience du côté opposé, ou l'existence d'une fistule bilatérale, ne laissera, comme recours, que des opérations palliatives : cloisement élevé du vagin ou dérivation haute bilatérale des urines.

Les ictères parathérapeutiques survenant chez les syphilitiques traités par les arsénobenzènes. Jean Parnet (1928). — Ces ictères guérissent par le traitement ordinaire de l'ictère catarrhal, sans qu'il soit nécessaire de recourir aux arsénobenzènes. Il en résulte que le traitement de l'ictère, survenant chez un syphilitique soumis à l'arsenic, doit être celui de tout ictère infectieux bénin. Ces conclusions paraissent s'appliquer à la majorité des ictères parathérapeutiques, mais, parmi ceux-ci, il en est dont la nature syphilitique ou toxique est indiscutable.

De l'action anti-infectieuse d'un extrait de levure à base de lipoïdes et d'ergostérine (antitoxine du Professeur Lemoine de Lille). Jean Delaby (1928). — Cette antitoxine possède une action évidente vis-à-vis de la plupart des maladies infectieuses. Dans la *scarlatine*, 2 injections d'anti-toxine suffisent, en général, pour ramener la température à la normale, atténuer l'éruption et la faire disparaître en deux ou trois

jours, cependant que l'état général s'améliore et que les symptômes d'infection disparaissent. Dans l'*érysipèle*, l'anti-toxine agit sur les symptômes, tant généraux que locaux, dès la première injection : la fièvre, les malaises généraux et, localement, le gonflement et la rougeur de la plaque s'amendent rapidement. Dans *la fièvre puerpérale*, l'extrait de levure donne une amélioration notable et la température baisse assez rapidement. Dans *les septicémies*, on observe des résultats identiques. Sous l'influence du produit, la température tombe en quelques jours et les signes d'infection disparaissent. Dans la *rougeole*, deux injections, en général, suffisent pour ramener la température à la normale, faire disparaître rapidement l'éruption et améliorer nettement l'état général. D'après ces résultats, il semble que cette médication est intéressante dans tous les états infectieux, et, surtout, dans ceux où il n'existe actuellement aucun traitement spécifique, tant vaccin que sérum.

Contribution à l'étude de la prophylaxie et du traitement de la dysenterie amibienne. André Biet (1928). — Les moyens préventifs s'imposent tout d'abord : la stérilisation des selles des malades ou porteurs de kystes; la stérilisation rigoureuse des eaux de boissons est une nécessité absolue dans les pays endémiques, une grande prudence dans la consommation des fruits et des légumes secs, leur cuisson soigneuse sont à recommander. Le traitement, dans les cas aigus, aura pour base le chlorhydrate d'émétine et l'ipéca. Dans les cas chroniques, les arsénicaux, tels que le stovarsol, le Yatren 105, la pâte de Ravaut, etc., sont à préconiser, associés ou non à un traitement local.

Etude sur le traitement du syndrome de Basedow par le tartrate d'ergotamine. Jacques Poncelet (*Thèse de Lyon*, 1928). — Le syndrome Basedowien, caractérisé par le goitre, l'exophtalmie, la tachycardie, le tremblement et une exagération du métabolisme basal, reconnaît, comme pathogénie, au moins partielle, dans un grand nombre de cas, l'hyperexcitation du système sympathique. Il est donc logique d'appliquer le tartrate d'ergotamine, inhibiteur du sympathique, au traitement de cette affection. Tous les cas de maladie de Basedow ne réagissent pas au tartrate d'ergotamine, mais, en général, on constate une action favorable et d'intensité variable sur les différents symptômes. Sur le goitre-tumeur, le traitement est souvent sans influence notable; cependant, le goitre peut diminuer et, dans un cas, il a disparu complètement. L'exophtalmie diminue fréquemment. Les modifications du tremblement sont peu considérables. La tachycardie diminue d'une façon

progressive; le pouls est plus stable, les palpitations disparaissent. Le métabolisme basal est notablement abaissé et cette diminution se traduit, en général, par une augmentation de poids qui peut être considérable. Les troubles suggestifs sont très améliorés; les malades sont moins nerveux, moins irritables; l'insomnie disparaît et le psychisme est modifié rapidement. Cette sédation générale obtenue par l'ergotamine est supérieure à celle que détermine tout autre médication. Ces différentes médications donnent des résultats, mais à côté des succès, on note des échecs et, même, des aggravations. Lorsque l'ergotamine est sans effet, sur le métabolisme, c'est que l'élément sympathicotonique est peu développé dans le syndrome; mais quand cet élément prédomine, le tartrate d'ergotamine peut juguler les symptômes; dans les autres cas, c'est un adjuvant utile pour les autres traitements et il peut rendre des services comme traitement pré-opératoire, lorsque l'intervention chirurgicale devient nécessaire. Le meilleur mode d'administration consiste à prendre par la voie gastrique des doses de 1 milligr., répétées 3 à 4 fois dans la journée; en moyenne, 3 à 6 milligr. par jour. On commence par administrer 1/2 c.c. de la solution à 1 p. 2.000, en injection sous-cutanée, pour apprécier si le malade réagit à l'inhibiteur, puis on passe aux doses moyennes ou fortes si on le juge utile, quitte à diminuer à nouveau la posologie, en cas d'intolérance. Le tartrate d'ergotamine ne se montre pas toxique aux doses thérapeutiques.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES

Le traitement de la tuberculose de la peau par la photothérapie locale combinée avec des bains de lumière généraux. A. Reyn (*Rev. d'Actin.*, juil.-sept. 1928). — C'est en 1913 que l'auteur eut l'idée d'associer l'héliothérapie générale à l'héliothérapie locale; le pourcentage des cas de guérisons s'améliora dans des proportions considérables. L'application locale des ultra-violets avec compression devra se faire plusieurs fois, au même point et à des intervalles aussi rapprochés que possible. A. Reyn préfère l'arc au charbon qui contient le maximum de rayons pénétrants à la lampe à vapeur de mercure. Pour les bains généraux, la préférence est donnée aux lampes à arcs de charbon et l'auteur n'utilise presque jamais les lampes à vapeur de mercure. Malheureusement, le traite-

ment est très long, aussi est-il extrêmement important de traiter le lupus dès son apparition. Ce traitement par la lumière ne s'applique pas seulement au lupus, mais, avec le même succès, à la tuberculose verruqueuse et au tubercule anatomique. Lorsque les lésions occupent le vestibule du nez, on emploie la lumière réfléchie à l'aide d'un prisme. Les rayons X et le radium sont absolument contre-indiqués, à cause du danger de la transformation épithéliomateuse, complication extrêmement grave.

Contribution à l'étude des pneumococcies; traitement par les sels biliaires. Agustin Castellanos (*Journ. de Méd. de Paris*, n° 2, 10 janv. 1929, p. 31). — On ponctionne l'épanchement et on aspire ou non quelque quantité de pus avant d'injecter le taurocholate de soude. La dose à injecter, absolument inoffensive, est de 0 gr. 05 centigr. par kilogr; elle peut être portée à 6 ou 7, en présence de grands épanchements. Les sels biliaires doivent être dilués dans 20 c.c. de sérum physiologique. L'auteur recommande la solution à 5 p. 100 dans l'eau distillée, en ampoules de 10 c.c., stérilisée par tyndalisation. On peut faire 4 ou 5 injections par jour. Il faut ajouter que la chimiothérapie des pneumococcies ne saurait résoudre à elle seule les affections dues au pneumocoque. L'immunité générale doit être à la base de la guérison. Il faudra donc employer, avec la sérothérapie spécifique et paraspécifique, la vaccinothérapie ou les moyens physiques selon les cas, vu qu'il y a deux conditions à remplir : détruire le germe et en empêcher le développement éventuel, dans le cas de nouvelle infection Suivent les observations de quelques malades soumis au traitement par les sels biliaires.

La vaccination antiméningococcique. Bruynoçhe (*Journ. de Méd. de Paris*, n° 50, 13 déc. 1928, p. 1005). — La vaccinothérapie antiméningococcique possède une valeur préventive indéniable. Dans tous les milieux envisagés, les non vaccinés ont fourni un pourcentage de morbidité supérieur à celui des vaccinés. La méningite cérébro-spinale a été, chez les travailleurs qui ont subi les trois inoculations préventives, au moins 10 fois moins fréquente que chez la main-d'œuvre non vaccinée. La vaccination a conféré le maximum de protection dans les centres où elle a été appliquée à tous les indigènes. Aussi, il est désirable que l'on applique la vaccination générale dans les foyers d'épidémie.

Traitement de l'expectoration des tuberculeux. Prof. G. Lemoine (*Journ. de Méd. de Paris*, n° 50, déc. 1928, p. 1005). — On s'est beaucoup servi de la créosote. Elle sèche les lésions;

mais son action congestive, très accusée, et, pour cela, demande beaucoup de doigté dans son maniement. Il ne faut la prescrire que chez les malades apyrétiques, non congestifs, limiter la durée de son emploi et surveiller les doses. La créosote, désastreuse chez les malades sujets aux hémoptysies, réussit très bien chez ceux où domine l'élément catarrhal. Il faut l'éviter chez les sujets dont l'estomac est fragile et l'appétit médiocre, car elle est irritante. Même chez ceux dont l'estomac est solide, il faut la faire prendre au milieu du repas, de façon à la noyer dans les aliments; les suppositoires ont souvent donné de bons résultats : créosote de hêtre, XXX gouttes; beurre de cacao q. s. Un autre traitement par le soufre et les sulfureux, a aussi le tort d'être congestif; on ne les emploiera qu'avec prudence. Dans les stations thermales sulfureuses, on a vu l'expectoration des tuberculeux diminuer sensiblement; mais ces eaux doivent être administrées avec beaucoup de circonspection et certaines d'entre elles doivent être prescrites par cuillerées à soupe. Bien administrées, elles donnent de bons résultats; mal administrées, elles provoquent des hémoptysies. Quand on doit soigner un malade, non à la station, mais chez lui, on peut utiliser les eaux sulfureuses en bouteilles avec moins de craintes, car elles ont perdu une partie de leur vertu; comme second moyen, on peut indiquer les cachets de soufre formulé à des doses variables, de façon à en donner de 0 gr. 50 à 1 gr. par jour. Ces cachets seront pris pendant les repas, pour ne pas fatiguer l'estomac. Une troisième manière de prescrire le soufre, c'est sous la forme de miel soufré, dans les proportions de 10 gr. p. 100, à prendre par cuillerée à café.

Les nouveaux procédés de traitement des broncho-pneumonies infantiles. L. Caussade (*Rev. Médic. de l'Est*, t. LVI, nº 19, p. 623). — Dans le traitement d'une B. P. infantile, la première règle qui s'impose paraît être la suivante : aux cas qui semblent légers, appliquer les traitements inoffensifs et réserver ceux qui peuvent provoquer des réactions sérieuses aux cas graves. C'est dans les formes bénignes que la thérapeutique symptomatique classique trouve ses principales indications : antithermie, bains ou enveloppements, révulsion, médication anticatarrhale et stimulante. A l'heure actuelle, on y ajoutera avantageusement les injections d'utropine, ou même les injections intramusculaires d'éther. En revanche, dans les cas offrant une certaine gravité avec hyperthermie, dyspnée élevée, cyanose, une nouvelle règle devra intervenir : il faudra immédiatement ajouter au traitement classique les médications dont l'efficacité plus grande comporte malheureusement,

comme contre-partie des difficultés d'application ou même des inconvénients : on emploiera donc l'oxygène, les injections de métaux colloïdaux, en particulier, l'électrargol et le diénol. Dès qu'apparaissent les symptômes infectieux, c'est une obligation formelle d'employer largement les sérums. Il n'y a pas une minute à perdre, car le succès de la méthode dépend de l'intervention précoce. Le sérum antipneumococcique et le sérun antistreptococcique, à doses très élevées, dans la proportion moyenne de deux parties, pour le premier, et d'une partie pour le second. Il convient de continuer la médication pendant un minimum de 4 jours, mais on peut aller plus loin encore. Il est recommandé, lorsque la défense paraît s'établir avec lenteur et que, du fait des progrès de la maladie, des complications menacent, d'utiliser, aussitôt après, l'abcès de fixation, en le renouvelant s'il tarde à prendre. Enfin, cinquième règle, si l'infection reste étale, avec signes locaux fixes, on devra aussitôt entreprendre la vaccinothérapie intensive, si les signes locaux sont discrets; légère et prudente si les réactions locales sont étendues; mieux encore peut-être, on fera appel à la sérovaccinothérapie. En tout cas, quoiqu'on puisse penser, on ne devra pas s'aventurer à vacciner isolément à la phase d'augment. Ne pas vacciner non plus, ni les tout petits nourrissons incapables de s'immuniser activement, ni les tuberculeux, ni peut être les asthmatiques. Quant au choix des sérums et surtout des vaccins, il faut s'inspirer des notions étiologiques et, toutes les fois que faire se pourra, des données bactériologiques : dans la broncho-pneumonie diphtérique, par exemple, la sérothérapie antidiphtérique (Duchon) et les lysats-vaccins sont indiqués. Dans la broncho-pneumonie morbilleuse, il en sera parfois de même et le sérum antistreptococcique ne sera peut-être pas inutile. Dans les broncho-pneumonies post-grippales, les vaccins contenant le bacille de Pfeiffer seront recommandés Enfin, dans les broncho-pneumonies à poussées successives, la notion de surinfection et la possibilité de l'intervention du bacille de Lœffler devront conduire à injecter des lysats-vaccins. Mais surtout que l'ignorance de la nature bactériologique ne conduise pas à s'abstenir et à dédaigner la vaccinothérapie; elle doit plutôt inciter à essayer tous les vaccins et à en prolonger l'emploi, en les variant tant qu'il y aura des signes locaux caractéristiques ou des menaces de reprise.

SANG ET CIRCULATION

L'hémoglobinurie paroxystique (*Journ. des Prat.*, 4 fév. 1928). — On assure le traitement prophylactique en fixant le froid; en évitant les injections de propeptones, de sérum de

cheval, de sérum de sujets sains; et, surtout, de sérum antisensibilisateur de Widal et Rostaine. Les résultats sont meilleurs avec l'autosérothérapie : on fait au malade une prise de sang : 100 à 200 c.c. On laisse le sérum exsuder hors de l'étuve à la température du laboratoire. Puis on le prélève, on le clarifie par centrifugation et on le garde dans un endroit frais. Au bout de 8 à 24 heures, il est injecté dans les veines du malade. Les injections d'auto-sérum sont de 20 à 60 c.c. et sont pratiquées, tous les deux jours, par une série de 6 à 15 injections. La durée de l'immunité est courte : trois mois à un an. Le traitement est difficile et difficile est la recherche du sérum. Aussi, dans la majorité des cas, on peut se contenter du chlorure de calcium, à la dose de 1 à 2 gr. par jour ou mieux de chloro-calcion (1/2 cuillerée à café matin et soir). Les cas redevables du traitement étiologique (syphilis, paludisme) comporteront soit le traitement mercuriel, soit la quinine, et le cacodylate de soude. Et, cependant, en dépit de ces thérapeutiques appropriées, la guérison définitive est rare, et les rechutes ont lieu.

NUTRITION

Le traitement de l'ulcère de l'estomac. René Mignot (*Journ. de Méd. et de Chir.*, t. IC, 10 déc. 1928, p 873). — Ce traitement doit viser à neutraliser le suc gastrique, à cicatriser l'ulcère, à le désinfecter. Il doit varier suivant les cas, selon qu'il s'agit d'un ulcère aigu, d'un ulcère apaisé, d'un ulcère chronique ou d'un ulcère compliqué. Contre l'*ulcère aigu*, qui est un ulcère intolérant, le régime devra être strict et sévère. C'est la diète presque complète. Pour alimenter le malade, on aura recours aux lavements alimentaires, à l'alimentation duodénale, du reste discutable, et, surtout, à la voie sous-cutanée (sérum salé et sérum glucosé). Pour calmer les douleurs et les vomissements, on pourra formuler : chlorhydrate de morphine, 1 centigr.; sulfate d'atropine, 1 demi-milligr.; eau, 1 c.c. pour une ampoule; ou encore : antipyrine, 0 gr. 50; extrait thébaïque, 0 gr. 02; beurre de cacao, 3 gr., pour un suppositoire. Les hémorragies seront combattues par les hémostatiques habituels : sérum gélatiné, hémostyl, anthéma, pectine, auxquels on pourra associer des lavements chauds, les applications de glace sur le ventre et l'ingestion de petits morceaux de glace. En cas d'échec de ces moyens, se pose la question d'une intervention chirurgicale, dont les indications sont difficiles à établir. L'*ulcère apaisé* réclame un régime bien déterminé et certains médicaments. Le régime consistera dans une reprise progressive de l'alimentation, en écartant surtout les aliments

excito-sécréteurs, parmi lesquels le pain et la viande sont les plus actifs. On préconise le régime sucré qui a le triple avantage d'être très calorique, hyposecrétant et évacuateur (10 morceaux de sucre moyens, dissous dans l'eau, représentent près de 500 calories); on peut les prendre en 24 heures. Les médicaments à conseiller devront être :

a) *Hyposecréteurs* : teinture de belladone, teinture de jusquiame ââ 10 gr. X à XV gouttes, dans un peu d'eau, avant chaque repas. Ou encore : sulfate d'atropine, 0 gr. 01; eau 110 gr.; une ou deux cuillerées à café par jour.

b) *Absorbants* : carbonate de bismuth, kaolin, talc, ââ 15 gr., auxquels on peut adjoindre 1 gr. de gélose et 2 gr. de gélatine, à raison d'une cuillerée à soupe, le matin, à jeun.

c) *Saturant* : magnésie lourde 0 gr. 50; carbonate de chaux, 0 gr. 50; bicarbonate de soude 0 gr. 50, un paquet toutes les heures.

Dans l'*ulcère chronique* on retrouve les mêmes indications thérapeutiques d'un régime tendant à se rapprocher progressivement de la normale. Dans cette variété, un facteur nouveau est à considérer, c'est la possibilité du réveil de la lésion par un processus infectieux (streptocoque, entérocoque). Contre ces poussées évolutives, on a préconisé la vaccinothérapie et même la protéinothérapie. On a utilisé avec succès les injections sous-cutanées de pepsine.

Les *ulcères compliqués* peuvent l'être du fait d'adhérence et de sténose. Pour calmer les douleurs de ces gastro-névrites, dues aux adhérences et généralement rebelles, on utilisera, avec un succès plus ou moins grand, la diathermie. Les injections sous-cutanées de mésothorium sont aussi à recommander. En cas de sténose, le traitement médicamenteux ne peut prétendre qu'à une action antispasmodique et doit céder la place au *traitement chirurgical*; celui-ci, selon les cas, consistera en résections plus ou moins étendues, avec ou sans gastro-entérostomie, avec ou sans exclusion du pylore.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Climatologie du littoral charentais. Barraud (*Assoc. fr. pour l'avanc. des Sc.*, Bullet. nº 76, nov. 1928, p. 33). — « Du point de vue curatif, la valeur d'une plage dépend beaucoup du régime des vents marins sur cette plage. » Ainsi s'exprime M. Besson, qui a particulièrement étudié la fréquence moyenne des vents marins sur les côtes françaises, de juin à septembre. D'après des recherches portant sur 30 années d'observations, cet auteur a établi un tableau indiquant combien de fois,



sur cent, le vent souffle de la mer sur des points particuliers du littoral de l'océan. Il a trouvé ainsi :

Sur la côte du Pertuis Breton : 38, 51, 46, 45;
Sur la côte de Royan : 33, 51, 31, 40.

Si, à Royan, les vents océaniens O. S.-O. et N.-. sont les plus fréquents, surtout en été et au printemps, les vents continentaux E.-S.-E. et N.-E. sont plus fréquents en hiver, mais la couronne de forêts qui protège, du côté du nord, la gamme des plages royannaises, atténue la violence des vents hivernaux du nord et de l'est, si bien que Royan n'est pas assez connu et apprécié comme ville d'hiver pouvant rivaliser avec Arcachon et convenant particulièrement à tous les sujets excitables ou ayant tendance à faire de l'éréthisme. Le rivage de l'Aunis, plus dénudé et aussi plus tonique, car les vents marins y sont plus fréquents, convient à trois catégories de sujets : les tuberculeux ganglionnaires, scrofuleux porteurs d'humeurs froides et atteints de péritonites tuberculeuses au début; les prédisposés, anémiques ou convalescents de maladies tuberculisantes; les lymphatiques et les rachitiques, si heureusement influencés par le climat marin. Enfin, le littoral des îles charentaises devrait jouer un rôle thérapeutique beaucoup plus important que celui qu'il tient actuellement, étant donné la diversité d'exposition des plages variées et nombreuses que l'on y rencontre. La côte occidentale de ces îles, fortement exposée au souffle du large, conviendrait surtout aux tuberculoses osseuses, qui y trouveraient le même coup de fouet que sur les plages du nord, mais avec une chaleur, une luminosité et une insolation supérieures, ainsi que l'a montré le Dr Burol pour l'île d'Aix; sur la côte orientale de l'océan l'île d'Oléron, baignée par la mer des Pertuis, prédominent les vents du N.-E., vents de terre, d'après Cristofini qui voulait surtout y soigner les anémiques, les lymphatiques, les débilités, les adénopathiques non ouverts. En réalité, qu'il s'agisse de la côte aunisienne ou de la côte saintongeaise, il est bon de poser des indications différentes suivant la saison de l'année considérée : si, pendant la belle saison (d'avril à novembre), bien des petits adénopathiques trachéo-bronchiques, adénoïdiens, voire asthmatiques, supportent parfaitement la note tonique parfois un peu rude du littoral aunisien, il est bien évident que les sujets trop nerveux, dont l'éréthisme respiratoire ou général tolérerait mal le coup de fouet du vent, du large, devront être plutôt dirigés vers les dunes boisées et la côte saintongeaise, qui peuvent leur convenir, même l'hiver, pour les débarrasser des séquelles d'une coqueluche ou d'une broncho-pneumonie

traînante. La double qualité incomparable du littoral charentais, c'est que, par la longueur et même la continuité incessante de sa saison climatérique, il permet toute l'année des cures marines, en particulier avant ou après un séjour aux stations hydrominérales sur le trajet desquelles il est admirablement placé; c'est aussi que, par la diversité et la complexité de ses plages, il fournit au climatothérapeute, sur une étendue très réduite, la gamme la plus variée des ressources thalamothérapiques.

SUJETS DIVERS

La stimulation cardiaque et respiratoire des nouveau-nés asphyxiques par la coramine. Pouget (*Le Bull. médic.*, 4-7 juillet 1928). — L'action cardio-tonique, de la Coramine s'apparente, de très près, à celle de l'huile camphrée et se traduit par une vive stimulation de la contraction systolique, avec relèvement de la pression sanguine, et accroissement de l'amplitude respiratoire. Sa faible toxicité permet de l'utiliser à doses progressivement croissantes jusqu'à l'obtention de l'effet recherché. L'auteur l'a employée plus particulièrement chez les nouveau-nés à terme et les prématurés débiles, à la dose de X à XXXV gouttes par jour, en 4 ou 5 fois dans les 24 heures. Il a pu guérir très rapidement des enfants atteints d'accidents convulsifs, avec cyanose et crises épileptiformes, vraisemblablement spécifiques, des prématurés en couveuse adynamique ; des athrepsiques avec sclérème. Il considère la Coramine comme supérieure à l'alcool, à la caféine, aux injections d'éther que l'on a coutume d'administrer alors et à l'huile camphrée que le nouveau-né supporte mal. L'administration buccale du produit le rend facilement maniable ; dans tous les cas, les résultats sont rapides et l'on n'a pas noté d'effets secondaires nocifs.

Traitement de l'éclampsie par le somnifène. J. Larribère (*Travail de la cliniq. obstét. de la Fac. de Méd.*, Alger 1928). — L'auteur ne s'occupe que du traitement symptomatique des crises convulsives de l'éclampsie, contre lesquelles on a essayé nombre d'anesthésiques et de médications sédatives. Dans le service du Prof. Lafont, il a employé le somnifène qu'il avait déjà utilisé dans les manies puerpérales. 8 cas ont été traités avec succès pour la mère et l'enfant. La dose à injecter, par voie endoveineuse, varie de 3 à 5 c.c. pour une malade de corpulence normale ; dans la plupart des cas, une seule dose suffit. Le somnifène, par voie buccale, sous forme de gouttes, permet de graduer les doses. Des travaux pharmacologiques,

cliniques et physiologiques (Redonnet, G. et D. Bardet, Pouchet, Ritz, Frédet et Fabre, Petit et Perlis, etc.), ont d'ailleurs montré l'innocuité de ce médicament vis-à-vis des principaux appareils (cardio-vasculaire, respiratoire, digestif, urinaire). Des études cliniques et thérapeutiques ont montré les résultats que l'on peut obtenir de son utilisation dans les cas d'insomnie, d'agitation et d'excitation intenses. L'auteur rappelle encore son emploi en psychiâtrie (Claude, Laignel-Lavastine, Cestan, etc.); en neurologie (Roger, Lévi-Valensi, Lopez, etc.), dans le traitement du *delirium tremens*, du tétanos et de l'état de mal épileptique.

Du traitement de quelques psychoses et psychonévroses par l'opothérapie spermatogénétique. Gilbert Robin (*La Clin.*, avril 1928). — L'endocrinothérapie a apporté au traitement des psychoses et psychonévroses des armes nouvelles dont la puissance ne peut être contestée. Etant donné la liaison qui existe entre les psychoses et les sécrétions internes des glandes génitales, les extraits orchitiques s'imposent à l'attention du psychothérapeute. L'opothérapie spermatogénétique par l'androstine donne, chez l'homme comme chez la femme, des résultats appréciables et parfois très marqués, dans maintes affections mentales d'origine organique, ressortissant à la psychogénèse : démence précoce, psycho-névrose de la ménopause, infantilisme, retard de la puberté, dépression psychique de l'adolescence, émotivité morbide, schizoïdie, schizophrénie, obsession, toutes affections dans le traitement desquelles elle intervient utilement, à titre principal ou à titre d'adjuvant. C'est une thérapeutique qui demande à être prolongée : elle est inoffensive et bien supportée ; elle doit être administrée à doses assez fortes (par exemple 6 comprimés par jour d'androstine et, en même temps, une injection tous les deux jours).

L'acrodynie. Henri Janet (*Journ. de Méd. et de Chir. prat.*, t. IC, 25 déc. 1928). — Le traitement ne peut être que symptomatique et empirique. On devra s'attacher surtout à donner à l'enfant, malgré la ténacité de l'anorexie, une alimentation substantielle. L'insomnie, les paroxysmes douloureux seront combattus, avec un succès médiocre, par les calmants habituels. Feer a employé l'atropine (jusqu'à 2 milligr.) pour combattre la vagotonie; il en a eu quelques bons résultats. Sweet, d'abord, puis beaucoup d'auteurs ayant publié récemment des observations, H. Janet lui-même, ont eu de bons résultats avec les rayons ultra-violets. L'opothérapie surrénale a été employée également; il semble qu'elle ait une certaine action favorable. Il est bon de rappeler d'ailleurs que l'évolution naturelle de

l'acrodynie se fait vers la guérison, pure et simple, et qu'une alimentation large et variée, de bonnes conditions hygiéniques restent la base d'un traitement qui doit surtout éviter la dénutrition et les complications secondaires.

L'action thérapeutique du foie dans l'anémie des cancéreux. S.-F. Gomes da Costa (*Soc. portug. de Biologie*, sect. de Lisbonne, 5 nov. 1928). — Cette thérapeutique, dans les cas favorables, pourrait avoir l'avantage de placer ces malades dans de meilleures conditions, en vue d'une intervention thérapeutique éventuelle. Le foie de veau a été donné sous la forme de purée glacée, avec du jus d'orange ou de citron; mais, le plus souvent, on a employé un extrait de l'organe l'« hépatrat » (Nordmark). Comme doses quotidiennes, on a administré, selon les cas, de 250 à 500 gr. de purée ou la quantité correspondante d'extrait. En même temps, les malades étaient soumis à un régime spécial : peu de viande, beaucoup de légumes frais, des jaunés d'œufs, etc... On a traité par cette méthode 18 malades porteurs de néoplasies, tous anémiques, la plupart présentant des symptômes d'anémie profonde. Dans tous les cas, l'administration du foie a été suivie d'une grande amélioration de l'état général, du taux de l'hémoglobine et du nombre des globules rouges. Ainsi, par exemple, une malade atteinte de cancer gastrique, qui avait 3.000.000 globules rouges par m.m.c. et 45 p. 100 d'hémoglobine, présentait, un mois après le début du traitement, 4.460.000 globules rouges et 71 p. 100 d'hémoglobine. Une autre malade (fibromyome utérin) avait 2.760.000 globules rouges et 38 p. 100 d'hémoglobine; 45 jours après : 4.500.000 globules rouges et 68 p. 100 d'hémoglobine. Un autre (78 ans, sarcome du fémur) avait 3.050.000 globules rouges et 36 p. 100 d'hémoglobine; 15 jours après : 3.320.000 globules rouges et 43 p. 100 d'hémoglobine; 45 jours après : 4.300.000 et 58 p. 100. D'après la plupart des auteurs, on peut observer des signes de régénération hématique, 3 ou 4 semaines après le commencement du traitement. Chez les malades atteints de cancer, on a pu observer cette amélioration après 15 jours de traitement, soit que l'anémie secondaire des cancéreux soit plus sensible au régime hépatique, soit que les doses soient plus élevées. L'action du foie se prolonge pendant quelque temps, après la fin du traitement. Ainsi, un malade, porteur d'un carcinome inopérable de la parotide, présentait, avant le traitement, 3.987.500 globules rouges et 65 p. 100 d'hémoglobine. Il a absorbé du foie pendant 15 jours et 30 jours après, il avait encore 4.500.000 globules rouges et 85 p. 100 d'hémoglobine. Rasenow a traité des malades atteints d'anémie pernicieuse progressive, en ajou-

tant au régime hépatique de l'ergostérine irradiée et il croit avoir obtenu de meilleurs résultats par cette association. Ce produit, employé en même temps que le foie, dans 3 cas de néoplasie, s'est montré un peu plus efficace que le traitement diététique seul.

BIBLIOGRAPHIE

Les rayons ultra-violets en thérapeutique (1), par le Dr J. Saidman, 1 volume de 840 pages; deuxième édition, entièrement refondue, avec 190 figures dans le texte.

La précédente édition de cet ouvrage, le plus important que l'on ait consacré aux rayons ultra-violets, a été rapidement épuisée. Unique en son genre, ce traité groupait un grand nombre de renseignements techniques, un ensemble d'études biologiques et les résultats principaux acquis en actinothérapie. Il a inspiré de nombreuses publications ultérieures. La grande expérience de l'auteur, qui avait abordé, par des recherches personnelles, la plupart des questions que soulève l'emploi médical des rayons ultra-violets, lui permettait de faire, non seulement une revue générale, mais un ouvrage très personnel. Le praticien y trouvait l'exposé d'une méthode appelée à un légitime succès et le spécialiste y bénéficiait de nombreux renseignements inédits. Au lieu de laisser réimprimer son ouvrage, le Dr Saidman l'a entièrement récrit, en y ajoutant de nombreux faits nouveaux. Réagissant contre la tendance qu'il y a actuellement à employer trop souvent les U.-V. sans idées préconçues, il publie aussi bien les succès ou les échecs que les résultats partiels. Au point de vue technique, cette nouvelle édition apporte les renseignements sur le choix des sources pour chaque lésion; ils permettent d'augmenter le pourcentage des succès ou d'abréger la durée du traitement — surtout lorsqu'on les joint à l'emploi du test sensitométrique. Le test du Dr Saidman évite les tâtonnements dans le choix des doses; la posologie des rayons se trouve simplifiée et le danger de surexposition ou les inconvénients de sous-expositions sont, à peu près, supprimés. Il suffit de se baser sur la sensibilité cutanée du malade — révélée par le test — et des coefficients, donnés par l'auteur,

(1) Librairie Octave Doin; Gaston Doin et Cie, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris-6e

pour chaque affection. Ainsi, le lecteur est guidé, depuis ses premiers pas en actinothérapie, jusqu'au choix des indications, d'après les symptômes présentés par le malade. Le livre comporte 3 parties :

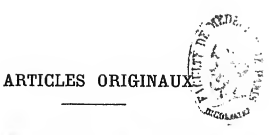
I. Le livre *technique* : *Les sources de rayons U.-V.* — En 12 chapitres et 200 pages illustrées de 105 figures, sont décrites les sources, avec leur fonctionnement et leur pathologie. Le dernier chapitre expose comment il faut choisir une lampe.

II. Le livre *physiologique* décrit les propriétés physiques et chimiques des rayons, avec un chapitre pour l'examen en lumière de Wood et un exposé détaillé de l'action locale et générale de U.-V. De nombreux faits cliniques et expérimentaux y sont exposés, pour permettre, avant même d'avoir abordé les chapitres de thérapeutique, de comprendre dans quels cas on pourra utiliser les U.-V.

III. Le livre *thérapeutique* commence par rappeler la technique d'un traitement; les indications, les contre-indications et les incidents de la cure. Sont ensuite passées en revue les affections justiciables de l'actinothérapie : les U.-V. au cours de la croissance; la tuberculose actinosensible; les dermatoses; les indications secondaires de U.-V. en médecine, en chirurgie, en stomatologie. Pour chaque affection, l'auteur indique les symptômes influencés, les formes où les U.-V. donnent des résultats favorables; il explique le mode d'action de la lumière et termine par la technique du traitement, avec une posologie complète. Ce livre contient, en outre, un répertoire pratique et un index bibliographique des auteurs cités. Conçu dans un but documentaire, cet ouvrage a marqué une date dans l'histoire des U.-V.; il a été considéré comme le livre classique de l'actinothérapie. La nouvelle édition, mise à jour, rendra de grands services aussi bien aux spécialistes qu'aux médecins, pour prescrire les U.-V. dans les cas qui doivent en bénéficier.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 3-29.



ARTICLES ORIGINAUX

LA MEDICATION « ANTICHOC » PAR L'EOSINATE DE CESIUM EN DERMATOLOGIE

Traitement des urticaires, eczémas, etc.

Par MM.

H. Gougerot
Professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de Médecine de Paris.
Médecin de l'hôpital Saint-Louis.

Ed. Peyre
Chef de laboratoire de Bactériologie de la Faculté à l'hôpital Saint-Louis.

Bertillon
Chef de laboratoire de chimiothérapie.

La découverte de l'anaphylaxie a rénové nombre de problèmes de pathogénie et de thérapeutique en médecine générale et en dermatologie.

Dès que Richet eut découvert l'anaphylaxie et éclairé ainsi nombre de faits obscurs, dès que Widal et son école eurent appliqué à la pathologie humaine et à la dermatologie cette notion biologique et montré l'importance de l'anaphylaxie, notamment dans la pathogénie de l'asthme et de l'urticaire, les biologistes et les médecins se sont efforcés de trouver des médicaments empêchant les chocs anaphylactiques : Widal, Pagniez et Vallery-Radot, Danysz, Roger, Sicard, Lumière, Ravaut, etc.

L'une des médications « antichoc » les plus intéressantes est celle découverte par Girard et Peyre et basée sur la propriété de l'éosinate de césium d'empêcher la floculation : Dès les premières recherches expérimentales de Girard et Peyre, en 1926, nous avons souligné l'importance de cette découverte et nous avons commencé à l'appliquer à l'homme : contre le choc anaphylactique arsenical (crise nitritoïde) et les dermatoses anaphylactiques (urticaires, eczémas, etc.); nos résultats en syphiligraphie ont été publiés à la Société de Dermatologie (de 1926) et dans les Annales des maladies vénériennes de février 1929 (n° 2, p. 81). Nous voudrions dans ce travail résumer nos résultats obtenus en dermatologie en exposant la base expérimentale de toutes ces recherches, les observations cliniques, et la technique.

I

Base expérimentale.

Le 12 juin 1926 Pierre Girard et Edouard Peyre signalaient à la Société de Biologie, puis le 5 juillet 1926 à l'Académie des Sciences qu'ils pouvaient empêcher, par l'injection d'éosinate de césium, le déclanchement de l'effet du choc sur les animaux. Leurs résultats s'appliquaient soit au choc immédiat dû à l'injection de substances « choquantes », soit aux chocs anaphylactiques.

Expérimentation

Pouvoir antifloculant. — Ces deux auteurs avaient été amenés à cette importante découverte par l'étude des modifications de l'état colloïdal du plasma après injection intraveineuse de différents colorants fluorescents. En effet, quand on observe en lumière latérale une goutte de sérum d'un animal dans les veines duquel on injecte de l'éosinate de césium par comparaison avec le sérum normal du même animal, on note une grande dispersion granulaire : les grains du sérum fluorescent (éosinaté) sont petits, peu nombreux et rarement agglutinés. Corrélativement, on observe un accroissement important de la viscosité spécifique de ce même sérum fluorescent éosinaté.

L'expérience montra que ce n'était pas dans un accroissement de la valeur du moment électrique de la couche des grains colloïdaux qu'il fallait chercher l'explication de cet effet de dispersion, mais dans la propriété remarquable qu'ont les grosses molécules colorées d'éosinate de césium de fixer, sous forme de dipôles orientés, un grand nombre de molécules d'eau. Cette fixation rend compte également de l'accroissement de la viscosité spécifique du sérum. Einstein a montré qu'on exprime la viscosité d'une solution colloïdale en fonction de la viscosité du milieu intergranulaire et du volume réel occupé par le système que constituent les grains plus l'eau fixée par ces grains. On est alors conduit à se représenter dans le milieu colloïdal qu'est le plasma de nombreux grains adsorbant de grosses molécules colorées qui retiennent elles-mêmes dans leurs périsphères de nombreuses molécules d'eau. C'est cet enrobement, cet isolement d'un grand nombre de grains colloïdaux par des couches périphériques de molécules d'éosinate de césium et des molécules d'eau qui rend compte de la stabilisation du système colloïdal plasmatique.

Cette stabilisation empêche la formation de floculats qui sont causes des chocs (Danysz, Lumière, Pomaret, etc.), Pierre Girard et E. Peyre en déduisirent aussitôt que cet éosinate devrait protéger les animaux contre les chocs; leurs expériences confirmèrent leur hypothèse, une nouvelle méthode était donc donnée à la thérapeutique.

Dès que notre chef de laboratoire M. E. Peyre, nous communiqua ces expériences sur les animaux, nous eûmes l'espoir d'en faire bénéficier les malades traités par des substances « choquantes » ou sujet à des chocs endogènes, en particulier les syphilitiques intolérants aux arsénobenzènes et les malades atteints de dermatoses résultant de phénomènes de chocs, urticaire, etc., ainsi que l'on montré les remarquables travaux de Widal et de son école.

On trouvera dans l'observation n° 1 l'histoire de notre premier essai et nos premières observations furent présentées à la Société Française de Dermatologie et Syphiligraphie le 9 décembre 1926, n° 9, page 691.

Mais, nous fûmes pour généraliser les essais, rapidement arrêtés par deux difficultés :

Une première difficulté résidait dans la préparation chimique. M. Delaplace, dans deux notes à l'Académie des Sciences du 5 juillet et du 6 décembre 1926, a exposé la partie technique de cette question. Au point de vue clinique et thérapeutique, il fallait un éosinate de césium répondant très exactement à une formule donnée. Un échec dû à une imperfection chimique, nous montra l'importance de ce point dès le début de notre étude, en voici l'*observation:*

Le n° 5539 (Madame M...) 29 ans atteinte de chancre syphilitique en 1921, a déjà été traitée par 914 et bismuth, mais on a été obligé d'interrompre le traitement à cause d'une crise d'urticaire et de troubles généraux.

23 novembre: elle reçoit 0,30 centigr. de 914 dissout dans 5 cm³ d'E. de Césium à 6 %. Elle ne ressent aucun phénomène immédiat, et elle est réveillée le lendemain vers 5 heures par des nausées, céphalée, douleurs précordiales, pendant environ une heure.

Le *26 novembre* elle reçoit 0,45 cent. de 914 dissous dans 5 cm³ d'E. de Césium à 6 %. Elle n'a aucune réaction immédiate, mais elle aurait eu un peu d'œdème palpébral.

Le *3 décembre* elle reçoit 0,60 cent. de 914 dissous dans 10 cm³ d'E. de Césium à 6 %; elle n'a aucune réaction immédiate; mais une heure après elle a des nausées et des vomissements de salive qui se calment; vers 3 heures du matin, elle est réveillée par une céphalée intense avec sensation d'étouffe-

ment, frissons et bouffées de chaleur. Le tout dure environ 2 heures. Les jours suivants elle a de l'embarras gastrique, avec état nauséeux, l'analyse chimique montra que cet éosinate de césium était imparfait et manquait d'un atome de brome. La malade n'a pas voulu recommencer le traitement.

Un deuxième obstacle plus difficile à vaincre était la rareté des stocks de césium disponibles, ce produit ayant été jusqu'ici une curiosité de laboratoire et n'étant présent à l'état naturel que dans les minerais précieux. Notre expérimentation a été, de ce fait, très gênée et n'a pu porter que sur un nombre restreint de cas judicieusement choisis (1).

Etude physiologique. — L'application de l'éosinate de césium à la clinique humaine a donné lieu à un certain nombre d'observations qui constituent, en quelque sorte, la physiologie de produit et qui posent des problèmes curieux.

Avec les doses employées chez l'animal on obtient une coloration des téguments et en particulier de la sclérotique qui peuvent être très intenses, car la toxicité du produit, pratiquement nulle, permet d'injecter de grosses doses qui colorent intensément l'animal.

Chez l'homme on n'obtient pas, à l'état normal, de coloration des téguments.

Mais, on peut, dans certains cas, obtenir des *colorations électives,* notamment chez de nombreux urticariens et tout dernièrement chez une malade à l'endroit où la serrait le garrot employé pour l'injection intraveineuse de 914 mélangé à l'éosinate de césium.

La durée de ce phénomène est variable, et dépend en partie de la durée des placards urticariens eux-mêmes, elle peut varier de quelques heures à un jour et demi.

Cette coloration élective de l'urticaire par l'éosinate, alors que tout le reste du tégument reste incolore, soulève une discussion pathogénique intéressante et au moins deux hypothèses :

1° Cette fixation de l'éosinate dans la papule d'urticaire est-elle simplement la traduction colorée du passage à travers les parois des vaisseaux du plasma circulant coloré, plasma qui infiltrant le derme donne l'urticaire? Cette hypothèse doit être vraie pour un certain nombre de cas, mais non pour tous, car

(1) Nous tenons à remercier ici M. Girard qui nous a donné les premiers échantillons, et les laboratoires Clin de Paris, qui ont su vaincre les difficultés techniques et ont bien voulu nous fournir le produit qu'ils ont spécialisé sous le nom de NORTAL.

nous avons vu, sur un même malade, certaines papules d'urticaire rester incolores, alors que d'autres se coloraient, ou des papules n'être colorées qu'à leur périphérie dessinant des anneaux roses, alors que le centre restait incolore. On peut, il est vrai, objecter que la non coloration de certains éléments ou du centre non coloré de certaines papules était due à ce fait que, l'urticaire était déjà constituée, et que le plasma éosinaté coloré ne traversait plus, que les petits vaisseaux étaient comprimés par l'œdème de l'urticaire empêchant le sang chargé d'éosinate d'arriver dans ces éléments; au contraire, le plasma coloré transperçait là où les vaisseaux étaient encore perméables.

2° Cette fixation est-elle l'appel de l'éosinate dans des points où, pour des raisons complexes connues ou inconnues, se sont fixés des toxiques suivant le phénomène si bien étudié par Dujardin et Décamp sous le nom de *pexie cutanée*? Quand une nouvelle dose d'antigène est absorbée, cet antigène va se fixer sur ces points sensibilisés et l'urticaire apparaît, témoin local de l'anaphylaxie, l'éosinate est entraîné dans ces mêmes points, pour y neutraliser l'antigène toxique, ce serait donc une réaction de défense cutanée.

Elimination. — L'éosinate, injecté dans le sang, s'élimine par les émonctoires.

Dans les trois jours suivant l'injection le malade a des urines teintées de rouge, des selles également rouges et certains malades nous ont signalé que leur sperme était teinté.

Un fait clinique nous avait frappé : malgré la rapidité de diffusion du colorant dans le sang l'élimination urinaire est assez tardive; ne débutant que vers la huitième heure.

Une première observation nous mit sur la voie du système d'élimination du produit.

Une injection d'éosinate de césium fut pratiquée sur un agonisant 3 heures avant la mort. A l'autopsie on constate que seule, la première partie de l'intestin grêle était colorée en rouge, il n'y avait pas trace de colorant dans la vessie.

Des expériences faites sur un chien dont le résultat a été communiqué à la Société de Biologie par Chailley-Bert, Peyre et Bertillon (1) permettent de dire que le colorant passe du sang dans la bile, puis dans l'intestin, et qu'il repasse de l'in-

(1) Chailley-Bert, Peyre et Bertillon. Note à la Société de Biologie, 17 Décembre 1927. Sur l'élimination de l'éosinate de césium introduit par voie sanguine. *C. R.* T. XCVII, p. 1676.

testin à nouveau dans le sang sous une forme différente. La première forme ne peut passer par le filtre rénal, alors que la deuxième le peut. L'étude physico-chimique de ce phénomène est encore à faire.

II

Résultats dans les traitements des dermatoses anaphylactiques, urticaires, etc.

C'est surtout dans des urticaires qui sont les plus fréquentes des dermatoses anaphylactiques que nos résultats sont les plus nets.

Comme il était facile de le prévoir dans une maladie telle que l'urticaire dont l'origine paraît remonter à des causes variables, les résultats ont été assez inégaux.

Nos observations montrent des cas où l'éosinate de césium n'a donné aucun résultat. Est-il permis d'en induire que la nature de ces urticaires rebelles à ce traitement serait différente des autres urticaires, les unes étant plus spécialement d'origine humorale et les autres d'origine nerveuse?

Parfois l'éosinate semble d'abord réussir, puis il apparaît inefficace.

C'est ainsi qu'un malade (nº 6295) atteint d'urticaire disséminée en groupe a eu d'abord une amélioration notable à la suite de la première injection due soit à une coïncidence, soit à un fait de suggestion; puis l'échec des injections suivantes resta constant.

C'est ainsi que le nº 6571, femme de 27 ans, atteinte de crises diurnes et nocturnes d'urticaire a eu un soulagement de 18 heures à la suite de la première injection, puis de quelques jours à la suite de la deuxième et ensuite n'en a plus retiré aucun bénéfice.

D'autres fois, on a enregistré un demi-succès.

Un de nos malades (nº 7990) âgé de 23 ans atteint de poussées urticariennes a été calmé le deuxième et troisième jour après la première injection. A la suite de la deuxième injection les placards ont disparus mais le prurit a persisté. Traité par le tartrate d'ergotamine ce malade a été amélioré pendant 15 jours puis il a été perdu de vue.

Dans plus de la moitié des cas, exactement 6 fois sur 10, l'éosinate a été efficace.

Par exemple la malade (nº 7560), âgée de 32 ans, présentait

une urticaire classique, très prurigineuse, sur tout le corps avec intensité particulière au moment du déshabillage du soir. La guérison fut presque totale d'abord pendant 48 heures, puis pendant 8 jours.

Par exemple, la malade n° 9439 atteinte d'urticaire géante caractéristique a été guérie dès la première injection d'éosinate de césium.

Un cas fort intéressant et qu'il importe de signaler à part est celui de notre malade (n° 7342) présenté avec MM. Bourdillon et Moutet à la Société de Dermatologie du 12 mai 1927, n° 5, p. 321. Cet homme âgé de 37 ans est atteint d'une urticaire *a frigore* apparaissant soit par immersion dans l'eau soit par exposition dans un courant d'air. Cette épreuve réussit à chaque fois; or, l'urticaire a pu être à plusieurs reprises complètement arrêtée par des injections d'éosinate de césium. Le succès est incontestable et semble se maintenir. Alors qu'autrefois l'immersion des mains dans l'eau froide déterminait en une dizaine de minutes une urticaire violente, qui se généralisait à tout le corps et durait environ 48 heures, la même immersion, depuis l'éosinate de césium, n'amène plus, après la troisième heure de froid, qu'une urticaire légère qui ne se généralise plus, qui reste localisée aux mains refroidies et ne dure que 3 à 6 heures.

Les malades atteints d'autres dermatoses anaphylactiques (eczéma séborrhéique : placards prurigineux de la face avec desla difficulté de se procurer de l'éosinate de césium, le malade le plus longtemps suivi et le plus net a été le n° 7260 : le succès a été complet. Ce malade est atteint d'urticaire et d'eczéma séborhéique : placards prurigineux de la face avec desquamation ayant résisté à tous les traitements classiques, il est entièrement soulagé à chaque fois qu'il reçoit son injection. Au début l'effet durait un ou deux jours; maintenant il se maintient plus longtemps 8, 10 et 15 jours et il revient périodiquement nous demander son injection.

OBSERVATIONS

Insuccès après une réaction passagère.

Il est curieux de noter que chez certaines malades tels que les n° 6295 et 6571 l'éosinate semble d'abord réussir puis reste inéfficace.

Le malade n° 6925, 45 ans, présente, depuis 15 jours, des urticaires très prurigineuses survenant sur différents points du corps et il persiste entre les crises un prurit marqué du cuir chevelu. A l'examen on constate des urticaires disséminées en plusieurs groupes de deux ou trois placards en particulier à l'épaule droite et au coude gauche un large placard de lichenification sur prurit ancien; tous les traitements ont échoué : autohémothérapie, etc.

Le *20 août 1926* il reçoit E. de C., 5 cm³ à 6 % est-ce une coïncidence, il a d'abord une augmentation du prurit qui disparaît le 23. Le 24, on ne constate en effet que 2 papules urticariennes (apparition en 10 secondes d'une raie dermographique intense).

Le *10 septembre 1926* le malade revient consulter et déclare qu'il n'a pas eu de crises depuis la précédente piqûre : peut-on admettre qu'il s'agisse d'une protection? aujourd'hui il est en pleine crise d'urticaire, on lui refait 10 cm³ E. de C. à 6 % l'urticaire diminue notablement mais recommence le 17 septembre.

Le *18 mars 1927* il revient consulter pour son urticaire on lui refait 10 cm³ E. de C. à 6 % après quelques jours d'augmentation des symptômes il a une sédation.

Le *15 novembre 1927* il revient consulter en disant que son urticaire a repris au mois d'octobre, il reçoit 15 cm³ E. de C. à 6 % et n'a aucun changement.

Le *18 novembre* 10 cm³ E. de C. à 6 % aucun changement.
Le *25 novembre* 20 cm³ E. de C. à 6 % aucun changement.
Le *2 décembre* 20 cm³ E. de C. à 6 % aucun changement.
Le *5 décembre 1927* l'urticaire continue avec peut-être plus d'intensité.

C'est donc, après une apparence de succès, un insuccès.

La malade n° 6571 âgée de 27 ans, a des crises d'urticaire diurne et nocturne, plusieurs fois par jour, depuis 3 mois, avec grands et petits placards sans localisation prédominante, et un dermographisme intense.

Le *4 mars* elle reçoit 10 cm³ d'E. de C. à 6 %, la malade a été calmée pendant la nuit et une partie du lendemain, il persiste un peu de prurit, mais il n'y a pas eu de placards papuleux d'urticaire.

Le *8 mars* elle reçoit 5 cm³ d'E. de C. à 6 %, le prurit récidive dans les deux jours suivants puis diminue.

Le *15 mars* et le *1er avril* 5 cm³ d'E. de C. à 6 % n'amena aucune modification.

Le *8 avril* malgré l'augmentation de la dose à 15 cm³ d'E. de C. à 6 %, il n'y a toujours aucune modification, l'urticaire continue; on essaie donc une autre thérapeutique par l'autohémothérapie.

Demi-succès: Urticaire, à prurit résiduel

N° 7990. M. B... 23 ans, présente depuis le mois d'avril 1927 des poussées d'urticaire avec placards prurigineux érythémateux sans papules urticariennes.

Le *5 août*, il reçoit 10 cm³ d'E. de C. à 6 %, le malade a

encore une poussée très prurigineuse le lendemain; les deuxième et troisième jours, il ne sent plus rien; le quatrième jour, quelques placards prurigineux reparaissent sans urticaire.

Le *9 août* il reçoit 10 cm³ d'E. de C. à 6 %, les placards diminuent en quantité et en surface, mais le prurit reste à peu près identique. On prescrit alors du tartrate d'ergotamine qui amène une amélioration pendant une quinzaine de jours, puis le malade est perdu de vue.

C'est donc un demi-succès, l'urticaire semble disparue mais le prurit persiste.

***

Succès.

Plusieurs de ces malades ont été présentés à la Société française de Dermatologie et Syphiligraphie du 12 juillet 1928, nous résumons ici un type de chaque série dermatologique.

Urticaire « pure »

La malade n° 7560 (Mme D.) 32 ans est atteinte d'urticaire très prurigineuse sur tout le corps qui dure depuis 5 mois et revêt une intensité particulière tous les soirs au moment du déshabillage. On ne trouve d'autre cause qu'une grande nervosité.

Le *29 avril 1928* 15 cm³ E. de C. à 6 % n'amène pas de changement dans la périodicité des crises mais semblent atténuer leur intensité.

Le *3 mai* après 10 cm³ E. de C. à 6 % l'urticaire disparaît, elle ne ressent que des démangeaisons insignifiantes et elle déclare n'avoir pas éprouvé depuis décembre 1927 un pareil apaisement. La protection s'atténue 48 heures environ après l'injection d'Eosinate : il réapparaît alors des démangeaisons très minimes nullement comparables avec le prurit d'autrefois, quelques taches érythémateuses d'urticaire atténuée atypique.

L'urticaire et démangeaisons sont revenues intenses le 12 mai.

Le *13 mai* elle reçoit donc 10 cm³ E. de C. à 6 % qui détermine une accalmie immédiate mais le troisième jour, le 17 mai l'urticaire recommence.

Le *18 mai* 10 cm³ E. de C. à 6 % donnèrent une amélioration qui dure pendant huit jours, il persiste simplement quelques placards érythémateux non urticariens, moins prurigineux.

Le *25 mai* après 10 cm³ E. de C. à 6 % elle se sent améliorée pendant 4 ou 5 jours, les démangeaisons sont légères et moins fréquentes.

Le *6 juin* après 15 cm³ E. de C. à 6 % elle n'a pas ressenti de démangeaisons mais se plaint de céphalée, (celle-ci existait avant traitement).

Le *14 juin* malgré l'absence de récidive d'urticaire elle reçoit 10 cm³ E. de C. à 6 %. La malade est perdue de vue, il est probable qu'elle reste guérie.

On voit que l'éosinate provoque d'abord une atténuation puis des répits de plus en plus longs et enfin la guérison.

URTICAIRE GÉANTE

La malade n° 9439 est atteinte d'urticaire géante de Quincke apparue pour la première fois, il y a 15 mois, au cinquième mois d'une grossesse. Presque tous les jours se produit un œdème localisé dur non prurigineux disparaissant en 5 à 6 heures siégeant dans n'importe quelle région du corps et particulièrement gênante au niveau des yeux ou des lèvres, les causes restent obscures : hypoovarie (:) oligo-ménorrhée non douloureuse le BW est négatif. Tous les traitements (autohémothérapie, etc.), ont échoué.

Le *15 juin* elle reçoit 10 cm³ d'éosinate de césium à 10 %.

Le *19 juin* elle n'a plus eu de placards urticariens ni d'œdème.

Le *26 juin* la guérison persiste et depuis lors aucune lésion n'est revenue : une seule injection l'a transformée.

La malade est revue le 16 avril 29; pendant 6 semaines elle n'a eu aucune urticaire ni prurit, puis, sans raison connue, sont réapparus pendant 15 jours les mêmes phénomènes, mais bientôt ils se sont espacés et ne s'observent maintenant que trois ou quatre fois par mois. Loin de Paris, elle n'a pas pu recevoir le traitement. La malade revenue à Paris vient demander de reprendre le traitement de l'Eosinate qui l'avait guérie une première fois.

URTICAIRE « a frigore »

En collaboration avec MM. MOUTTET et BOURDILLON, ce malade a déjà été présenté à la Société de Dermatologie le 12 mai 1927, n° 5, p. 321.

Le malade n° 7312, âgé de 37 ans, est atteint d'une urticaire intense qui apparaît par exposition au froid; par exemple en plongeant ses avant-bras dans de l'eau froide et cette expérience réussit à chaque fois qu'elle est faite, il a en l'espace de dix minutes, une urticaire violente qui se généralise sur tout le corps et dure 48 heures.

Le *8 avril 1927* on injecte 15 cm³ d'E. de C. à 6 %, le malade va ensuite mettre ses mains dans l'eau froide et reste pendant 10 minutes dans un courant d'air froid. On voit apparaître des placards urticariens, avec érythème localisé aux avant-bras, qui semblent moins prononcés que dans les épreuves antérieures; les jours suivants il n'y a aucune amélioration et l'urticaire apparaît exactement de la même manière.

Différents médicaments classiques sont essayés sans résultat, seul le tartrate d'ergotamine a semblé donner un résultat mais qui ne paraît pas s'être maintenu.

Le *15 novembre 1927* on essaye de reprendre un traitement par l'E. de C. on injecte 15 cm³ à 6 %, bien qu'il fasse très froid, le malade est très amélioré.

Le *18 novembre* il reçoit 10 cm³ d'E. de C. à 10 %.

Le *22 novembre* on constate une grande amélioration; l'urticaire de la face a disparu même par le grand froid, seules les mains sont légèrement atteintes après un séjour prolongé au froid, il reçoit 15 cm³ d'E. de C. à 6 %.

2 décembre, 15 cm^3 d'E. de C. à 6 %, l'urticaire est reparue dès le lendemain mais légère.
6 décembre, 10 cm^3 d'E. de C. à 10 %.
9 décembre, 10 cm^3 d'E. de C. à 10 %.
20 décembre, 15 cm^3 d'E. de C. à 10 %.
27 décembre, 15 cm^3 d'E. de C. à 6 %.
3 janvier 1928, 20 cm^3 d'E. de C. à 10 %.

Le succès est incontestable et semble se maintenir : alors que, autrefois, l'immersion des mains dans l eau froide déterminait en une dizaine de minutes une urticaire violente qui se généralisait sur tout le corps et durait environ 48 heures, l'immersion depuis l'éosinate de césium, n'amène plus, après 2 à 3 heures de froid, qu'une urticaire *légère*, qui ne se généralise plus, qui reste localisée aux mains refroidies et ne dure que 3 à 6 heures.

Cette guérison s'est confirmée en progressant et, par les grands froids de février 1929, le sujet n'a plus eu d urticaire.

« Eczéma séborrhéique » avec poussées

Le n° 7260, 45 ans, présente depuis 22 ans des « rougeurs et des démangeaisons » de la face qui ont résisté, à tous les traitements classiques; à l'examen on constate de nombreux placards rouges de la face à contours irréguliers en carte géographique avec légère desquamation et œdème dermique : ce sont des placards d' « eczéma séborrhéique » avec mélange d'urticaire. On ne trouve aucune cause sauf un terrain nerveux et l'influence de l'alimentation.
Le *3 mai 1927*, 15 cm^3 d'E. de C. à 6 %, amène une grosse amélioration; les placards disparaissent le surlendemain.
Le *6 mai*, 15 cm^3 d'E. de C. à 6 %.
Le *11 mai*, disparition totale des placards papuleux de la face, (il n'y en a jamais eu sur le corps), le malade a pu faire une course en bicyclette d'une vingtaine de kilomètres sans avoir ni placards ni prurit, qui lui étaient toujours provoqués habituellement dans ces conditions.
Le *15 mai* il voit réapparaître quelques placards après s'être rasé.
Le *18 mai* quelques placards prurigineux sur la face tendant à ne pas disparaître, on refait 15 cm^3 d'E. de C. à 6 % qui provoquent une nouvelle amélioration.
Le *25 mai* 15 cm^3 d'E. de C. à 6 %; les placards disparaissent.
Le *17 juin* quelques placards étant réapparus, on refait 10 cm^3 d'E. de C. à 6 %.
Le *19 juin* le malade cesse brusquement son régime alimentaire et le *21 juin* les placards urticariens réapparaissent, avec une légère intensité.
Le *6 juillet* 10 cm^3 d'E. de C. à 6 %.
Le *22 juillet* le malade déclare qu'il n'a plus que quelques placards apparaissant après s'être rasé; on lui refait 10 cm^3 d'E. de C. à 6 %.
Le *9 août 1927* on revoit le malade complètement guéri.

Depuis cette époque, le malade revient périodiquement réclamer des injections d'éosinate de Césium qui, à chaque fois, le guérissent pendant un certain nombre de jours variant de 5 à

30 jours, car il a cessé tout régime et, malgré cette absence de toutes précautions, il reste indemne pendant 1 à 4 semaines, alors qu'autrefois les urticaires restaient en permanence.

III

Résultats en sérothérapie.

L'étude de l'action protégeante de l'éosinate de césium vis-à-vis des accidents causés par les sérums thérapeutiques est actuellement poursuivie par d'autres auteurs; les résultats heureux sont nets et nous ne citerons ici qu'une observation intéressante, en raison du phénomène de la coloration élective des lésions cutanées.

Injection de sérum antitétanique: urticaire avec coloration élective. — (M. N...). Plaie contuse de la main. Il a déjà eu à plusieurs reprises du sérum antitétanique et antidiphtérique avec de fortes réactions. Sur la demande du chirurgien, le Dr Chastenet de Géry, on lui fait le 14 avril 1927 20 cm³ de sérum antitétanique sous-cutané après avoir injecté, 10 minutes avant, 15 cm³ d'éosinate de césium à 6 % par voie intraveineuse.

Il n'y a aucune réaction jusqu'au 23 avril. Ce jour là, à 9 heures du matin, le malade est pris subitement de frissons, de vertiges, et immédiatement on voit apparaître sur le flanc droit, à l'endroit même ou avait été faite l'injection de sérum, une trentaine de placards papuleux blancs très prurigineux: trois placards de la dimension d'une pièce de 50 centimes, 6 placards de la dimension d'une grosse lentille, les autres variant d'une lentille à un grain de mil; *il n'existe pas de dermographisme dans les régions avoisinantes*, aucune éruption sur le reste du corps. La température est de: 37°4.

On fait alors 20 cm³ d'éosinate de césium à 6 % en intraveineuse et l'on voit immédiatement les placards papuleux ci-dessous décrits se colorer électivement en rouge alors que les régions avoisinantes restent parfaitement blanches; quelques-uns se colorent entièrement, d'autres se colorent en collerette avec centre très blanc.

Deux heures après l'injection, il y a un énorme placard surélevé, confluent, occupant toute la moitié droite du ventre et coloré en rose, une quinzaine de groupes de petits placards sur le corps, tous colorés en rose alors que le reste de la peau est blanc. On pose une ventouse la surface d application se cyanose de la façon habituelle sans devenir rouge, le prurit est moyen.

Dans la journée: il se plaint de vertiges, frissons, douleurs vagues, non articulaires, œdème de la face et des paupières, la température est le soir de: 37°8.

Il ne dort pas et a quatre vomissements.

Le 24 avril, il reste sur le ventre une large tache rose, sans œdème, sans prurit. Tout le reste du corps est blanc, les placards ont disparu, il a encore un peu d'œdème palpébral. La figure est encore rosée, éosinatée, principalement au niveau de l'œdème palpébral.

IV

Technique.

La technique est très simple : injection intraveineuse de 5 à 20 cm³ de la solution aqueuse d'éosinate de césium à 10 % (spécialisé par CLIN sous le nom de NORTAL).

La dose de début peut être de 5 à 10 cm³, afin d'économiser le produit qui est d'un prix élevé, mais, en cas d'insuccès, il faut monter à 15 ou 20 cm³ sans hésiter et d'avantage, un bon produit n'étant pas toxique et, ainsi que nous l'avons souligné pour le traitement des chocs arsenicaux et de la crise nitritoïde à la Société de Dermatologie en décembre 1926, il faut proportionner la quantité d'éosinate de césium à l'intensité de la maladie.

Les injections sont répétées autant qu'il est nécessaire, tous les jours si besoin, ou tous les 2 à 7 jours; dès, que les symptômes d'urticaire par exemple reparaissent, on réinjecte. On espace donc plus ou moins suivant les malades.

Le moment de l'injection doit être autant que possible dix minutes avant le début de la crise.

Après 10 injections, s'il n'y a pas eu effet heureux, il semble inutile de continuer.

Les seules difficultés sont : la rareté, la cherté du produit, — la difficulté de l'obtenir pur; il suffit d'une impureté pour qu'il devienne toxique, et d'une imperfection pour qu'il soit peu efficace : un lot par exemple n'avait qu'un atome de BROME au lieu de quatre. Il fut inactif.

*
**

Tels sont les résultats, ils sont intéressants à signaler, car, dans les urticaires et dermatoses anaphylactiques, nous sommes souvent désarmés et il est utile de connaître une médication appuyée sur une base expérimentale incontestable et qui cliniquement semble souvent efficace. Mais dans l'urticaire, où l'élément nerveux joue une part si grande, il faut, plus qu'en toute autre affection conclure avec prudence et attendre les résultats de cas nombreux. La médication étant simple et sans danger est à essayer dans toutes les dermatoses anaphylactiques rebelles ou récidivantes : urticaire, eczéma, dermites artificielles, prurits, prurigos, dermatites polymorphes douloureuses, érythème papuleux extensif, etc.

Bibliographie

Pierre Girard et Edouard Peyre. — Modification de l'état colloïdal du plasma par certains colorants fluorescents. C. R. *Société de Biologie*, 12 juin 1926, t. XCV, p. 88.

Pierre Girard et Edouard Peyre. — Conséquences physiologiques de la modification de l'état colloïdal du plasma par certains colorants fluorescents. Sensibilisation anaphylactique empêchée. C. R. *Société de Biologie*, 19 juin 1926, t. XCV, p. 181.

Pierre Girard et Edouard Peyre. — Suppression du choc et modification de la sensibilisation anaphylactique par certains colorants fluorescents. Mécanisme colloïdal. *Académie des Sciences*, 5 juillet 1926, C. R. t. CLXXXIII, p. 81.

René Delaplace. — Préparation de l'éosinate de césium à partir du césium métallique et des acides éosinique et érythrosinique, *Académie des Sciences*, 5 juillet 1926 et 6 décembre 1926.

Pierre Girard et Edouard Peyre. — Dispersion et protection des Micelles plasmatiques par certains colorants fluorescents, *13e Congrès International de Physiologie*, Stockholm, 5 août 1926.

Pierre Girard et Edouard Peyre. — Conséquences physiologiques de la dispersion et de la protection des Micelles plasmatiques par certains colorants fluorescents. Protection vis-à-vis du choc médicamenteux et sérique. Abolition de l'anaphylaxie. *13e Congrès International de Physiologie*, Stockholm, 5 août 1926.

H. Gougerot, Peyre et Bertillon. — Traitement des accidents précoces de l'arsenic par l'éosinate de césium. *Bulletin de la Société Française de Dermatologie et Syphiligraphie*, décembre 1926, p. 691. *Annales des Maladies vénériennes*, février 1929, nº 2, p. 81.

Chailley, Bert, Peyre et Bertillon. — Sur l'élimination de l'éosinate de césium introduit par voie sanguine, *Société de Biologie*, 17 décembre 1927, C. R., t. XCVII, p. 1676.

Gougerot, Peyre et Bertillon. — Traitement des urticaires par l'éosinate de césium, *Société de Dermatologie*, 12 juillet 1928.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance au 13 Mars 1929.

I. — UNE STATION THERMALE DE GRÈCE LES EAUX DE LOUTRAKI.

1° M. Athanassoulas (d'Athènes) apprend qu'il y a deux sortes d'eaux de Loutraki.

1° une première classe qui sont bicarbonatées, chlorurées, sodiques, radio-actives, etc.

2° une deuxième classe qui sont magnésiennes, alcalines.

Ces eaux étant diurétiques, éliminant l'urée et les chlorures, sont tout à fait indiquées pour les affections de la nutrition et celles du tube digestif.

L'auteur donne ensuite une étude générale détaillée sur la cholestérinémie, uricémie, azotémie.

II. — TRAITEMENT DU DIABÈTE PAR LE PÈTROLE

M. Artault de Vevey, ayant constaté que des tuberculeux glycosuriques, auxquels il donnait des préparations par injections, à base de pétrole, avaient une réduction dans le taux de glucose éliminé, a pensé traiter systématiquement les diabétiques glycosuriques par le pétrole: ses essais ont été couronnés de succès.

Voici les formules utilisées :

1° *Soit en ingestions* :

donner de *un à deux grammes* de pétrole *par jour*, en capsules de *50 centigr.*, et de préférence *au milieu* des repas.

2° *en injections* :

faire des injections *de 5 à 10 cc. par jour*, d'une solution à 10 % de pétrole dans de l'huile d'olive stérilisée.

L'auteur conclut que l'action du pétrole dans le diabète glycosurique peut être comparée à l'action de l'insuline.

III. — LES PROBLÈMES DE LA GUÉRISON, DU MARIAGE, ET DU TRAITEMENT DES SYPHILITIQUES

M. Marcel Pinard, expose les raisons qui lui font penser que la syphilis est une maladie parfaitement guérissable, surtout quand elle est traitée dès le début.

Avec l'arsénothérapie surtout, les échecs ne tardent pas à se révéler, quand la stérilisation a échoué. Au contraire, nombreux, sont les malades traités et observés depuis de longues années, surtout à la période pré-humorale, qui n'ont jamais connu de sérologie positive, qui ne ne pré-

sentent aucun signe clinique, et dont les réactions céphalo-rachidiennes sont normales.

Aussi l'autorisation médicale du mariage doit-être accordée quand le malade bien traité et surveillé ne présente plus, par tous les moyens d'investigation actuellement connus, aucun signe de la maladie.

Dès qu'un signe positif indique que la maladie existe encore chez un individu, l'autorisation médicale ne doit pas être accordée; dans le cas contraire, pour limiter les conséquences désastreuses, le médecin insistera pour que le malade révèle à son futur conjoint la maladie dont il a été atteint.

Le traitement le plus efficace est resté sans aucun doute, l'arsénothérapie à doses fortes, à séries successives, avec des repos courts.

Il faut croire à la guérison de la syphilis, enseignée par les faits, prouvée par la clinique, les examens de laboratoire, les réinfections syphilitiques authentiques qui n'ont apparu qu'après la mise en œuvre de thérapeutiques puissantes, et qu'on ignorait avec l'ère mercurielle, et aussi par les réactions de descendance, minutieusement observées.

Il faut croire à la guérison de la syphilis, car le médecin qui n'y croit pas est mal armé pour l'obtenir.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Action favorable d'extraits spléniques sur certaines formes évolutives de la tuberculose chez l'enfant. Armand Delille (*Revue de la Tub.*, avril 1928). — L'auteur a soumis à l'opothérapie splénique un certain nombre de malades chez lesquels le pneumothorax thérapeutique n'avait pas arrêté le processus envahisseur; il a constaté des améliorations notables et souvent inespérées. Chez les jeunes filles pubères, au seuil de l'adolescence aussi bien que chez des nourrissons, on constate des états fébriles accompagnés de signes fonctionnels et physiques et d'images radiologiques qui semblent devoir amener, à brève échéance, une terminaison fatale, s'améliorer cliniquement et radiologiquement, au point que l'on peut considérer ces sujets comme en voie de guérison certaine ou même guéris. L'auteur a constaté que, chez la grande fille, en même temps que la température tombait, puis que, progressivement, l'image radiologique, très chargée aux 2 sommets, s'éclaircissait peu à peu, l'expectoration, d'abord très abondante et très bacillifère, est devenue presque nulle et le bacille ne peut plus être trouvé que par homogénéisation. Chez les nourrissons

bacillifères, en même temps que la fièvre cessait, le poids augmentait rapidement et il devenait impossible, même après plusieurs lavages d'estomac consécutifs, de déceler la présence du bacille tuberculeux. Il faut noter encore l'innocuité de la méthode, avec l'extrait splénique employé par l'auteur, et l'absence de réactions générales et locales.

Le traitement crénothérapique arsenical des adénopathies trachéo-bronchiques infantiles. Valette (*Bruxelles-Médic.*, nº 43, 26 août 1928). — Si le traitement crénothérapique arsenical, dans l'adénopathie trachéo-bronchique infantile banale donne souvent de bons résultats, il ne convient que dans certains cas pour la même affection, lorsqu'elle est d'origine tuberculeuse. Un diagnostic précis est donc toujours nécessaire avant de commencer la cure thermale. Cette réserve étant faite, l'auteur montre que les stations de La Bourboule et de Saint-Honoré conviennent pour le traitement de ces malades.

Influence de l'héliothérapie sur le contenu en sodium, potassium, calcium et magnésium du sérum sanguin des enfants atteints de tuberculose chirurgicale. Giuseppe Gelli (*Giornale di Clinica Medica*, an. IX, fasc. 4, p. 156, 20 mars 1928). — On trouve le sodium et le magnésium en proportions normales dans le sérum des enfants atteints de tuberculose osseuse. Au contraire, la quantité de calcium est fortement accrue et l'on constate même une légère augmentation du potassium. L'augmentation des sels calcaires paraît dépendre de la gravité de l'affection osseuse ou articulaire, alors que celle des composés potassiques dépendrait de la crase sanguine. Tandis que l'héliothérapie rétablit la normalité des proportions de ces deux sortes de composés minéraux, elle n'exerce aucune action mesurable sur le magnésium et le sodium sanguins. L'état local et général des sujets s'améliore notablement, en même temps que se rétablit la quantité normale des substances minérales. Comme on pouvait s'y attendre, l'héliothérapie n'exerce aucune influence analogue sur la composition du sang des enfants normaux.

Tatalgie rebelle, datant de 3 ans, guérie par traitement chirurgical. L. Rimbaud, V. Riche et J. Chardonneau (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen;* séance du 11 janv. 1929). — Les auteurs présentent un malade, âgé de 25 ans, qui avait contracté une blennorragie en août 1925. L'urétrite avait rapidement guéri. Mais une arthralgie du genou droit et une tatalgie bilatérale apparues dès le premier mois, l'avaient rendu un grand infirme. Les thérapeutiques habituellement employées n'ont donné aucun résultat

(soufre colloïdal, les différents vaccins, la gonacrine, la protéine, la diathermie, les bains de boue de Balaruc). Envoyé, après 3 ans de traitement, au service des incurables, ne pouvant se déplacer qu'avec des béquilles, il a été traité chirurgicalement : 1° par un curettage de la face inférieure de chaque calcanéum et l'ablation de l'épine calcanéenne; 2° par l'application de pointes de feu profondes, à travers la semelle du pied, jusqu'au calcanéum, et, en avant, vers les articulations métatarso-phalangiennes. Il marche actuellement sans aucune douleur et peut frapper le sol avec les talons sans aucune difficulté.

Fistule parotidienne consécutive à une blessure de guerre: radiothérapie, guérison, présentation de malades. Jousseaume et Billiard (*La Norm. médic.; Soc. de méd. de Rouen*, séance du 14 janv. 1929). — Il s'agit d'un cas typique de guérison de fistule parotidienne par radiothérapie. On ne peut parler de coïncidence, puisque cette fistule n'avait cessé de couler depuis 10 ans et qu'elle s'est tarie justement après ces séances de radiothérapie. Comment s'est produite la guérison? On ne saurait parler d'atrophie totale de la parotide gauche, puisque l'écoulement salivaire intrabuccal est, de ce côté, normal. S'agit-il de l'atrophie des cellules glandulaires avoisinant la fistule, ou de l'excitation de bourgeonnement intra et périfistulaire? On ne saurait conclure. Ce qui est digne d'être noté, c'est la rapidité de la guérison (2 séances ont suffi); ceci a d'ailleurs été déjà signalé par d'autres auteurs, puisque, dans sa *Thérapeutique chirurgicale* (tome II, page 153), Lecène écrit : « Il faut ajouter aussi que, dans certains cas de fistules parotidiennes, les rayons X semblent donner des résultats très intéressants. Henke a pu obtenir, en 2 séances d'irridiation, la guérison de 2 fistules parotidiennes consécutives à des opérations de mastoïdites; il faudra donc se rappeler les succès que peut donner cette méthode de traitement.

Les principes directeurs du traitement des suppurations pulmonaires. Prof. Sergent, A. Baumgartner et R. Kourilsky (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. CI, 93e année, p. 298). — Les principes directeurs du traitement des suppurations pulmonaires et, particulièrement, des suppurations chroniques et fétides, peuvent être ainsi formulés :

1° Dans les abcès aigus, non fétides, comme dans certains abcès aigus fétides provoqués par un streptocoque spécial, les auteurs conseillent l'abstention systématique du traitement chirurgical et la temporisation, avec simple recours au traitement médical (médicamenteux ou spécifique), car ces abcès guérissent spontanément, par vomique, le plus souvent; 2° Lorsque ces abcès aigus ne guérissent pas spontanément, mais que, se draî-

nant mal, ils passent à l'état chronique et tendent à devenir fétides, le traitement doit s'inspirer des mêmes règles que celles qui s'imposent pour les abcès putrides d'emblée, d'évolution fatalement chronique; 3° Dans les abcès fétides et chroniques, comme dans les abcès chroniques non fétides qui se vident mal, lorsque l'élimination du bloc sphacélé ne se fait pas, il est indiqué, tout d'abord, à la phase initiale, avant l'installation chronique, de recourir à l'aspiration bronchoscopique, qui peut déterger directement la collection et favoriser l'expulsion des débris sphacélés et du pus par les voies naturelles. Si la bronchoscopie ne donnait aucun résultat, comme cela peut se produire dans les cas d'abcès superficiels du poumon, ouverts dans de petites bronches, on aura recours à la pneumotomie; mais on ne la pratiquera qu'après un délai de 1 à 2 mois, 2 mois et demi au plus, si la collection suppurée ne se résout pas spontanément. L'intervention chirurgicale doit être faite en deux temps. Le premier temps opératoire a pour but de pratiquer une large brèche pariétale et de créer des adhérences pleurales de protection. Le deuxième temps consiste dans l'ouverture et la destruction du foyer. Cette *lobectomie* peut être réalisée en plusieurs temps, par destruction progressive à l'aide du thermocautère ou par électro-coagulation, ou mieux encore, si l'état du malade le permet, en un seul temps; c'est alors la lobectomie typique, que le bistouri à haute fréquence a permis de rendre plus aisée et moins dangereuse. Enfin, une opération corrective, complémentaire, ayant pour but de combler la brèche thoracique, terminera l'intervention du chirurgien (phrénicectomie ou thoracoplasie). L'intervention chirurgicale sera d'autant moins grave, d'autant plus radicale dans ses résultats, qu'elle sera moins tardive; car une intervention trop tardive sera non seulement vouée à un insuccès probable, mais même terriblement dangereuse.

Iode et tuberculose pulmonaire. Voizard et Baize (*Archiv. de Méd. et de Pharm. milit.*, t. LXXXIX, n° 5, déc. 1928, p. 561). — On administre l'iode, dans cette affection, sous 2 formes : à l'état libre (solution, teinture, vapeurs ou suspension colloïdale), ou à l'état de combinaisons organiques (protéiques et corps gras iodés, etc.). On ne le donne pas sous forme d'iodure, car il pourrait se comporter comme un congestionnant actif et favoriser les hémoptysies. Dans ce traitement, l'iode exerce une action directe sur le bacille de Koch, sur ses toxines, enfin sur le terrain. L'iode ne peut être qu'un adjuvant au traitement de fond. Les insuccès sont dus, le plus souvent, à ce qu'on n'observe pas les indications qui sont précises. Celles-ci peuvent être résumées de la façon suivante : est tributaire de

l'iode, toute tuberculose à lésions limitées et à évolution lente; on n'obtient de résultats passables que dans les formes non-évolutives, avec température oscillant autour de 37°5. Le traitement s'appliquera donc aux formes fibro-caséeuse; aux formes fibreuses, celles-ci relevant essentiellement de la médication iodée; aux états pré-bacillaires; enfin aux tuberculoses stagnantes des sujets âgés, encore actives, mais n'évoluant plus. Certaines contre-indications sont formelles : formes avancées et cachectiques, aiguës, granulie pulmonaire ou pneumonie caséeuse. En général, s'abstenir dans les formes évolutives, extensives, à température élevée, lorsqu'il y a une expectoration abondante, des hémoptysies répétées, une altération rapide et profonde de l'état général. Après avoir examiné les inconvénients et les avantages de l'iode, les auteurs rapportent 22 observations personnelles, avec 5 cas seulement d'amélioration considérable. D'après eux, l'iode, malgré sa valeur théorique, ne peut être considéré comme un médicament spécifique de la tuberculose pulmonaire. D'action inconstante, passagère ou superficielle, il expose à des risques qui commandent une prudence extrême dans son emploi.

Vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies de l'enfance. Reutter (*Soc. des Sc. médic. de Saint-Etienne*, 19 oct. 1927). — Les statistiques du service hospitalier de l'auteur montrent l'intérêt de la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles. Systématiquement appliqué, ce traitement a fait tomber la mortalité de 52,2 à 25 p. 100. Parmi les causes les plus fréquentes de cette affection, il faut mentionner, comme dans tous les services d'enfants, la grippe, la rougeole, la coqueluche; parfois cependant, l'étiologie reste incertaine, la broncho-pneumonie semblant primitive. Celle-ci, comme celles consécutives à la grippe, a été particulièrement influencée par le vaccin, beaucoup mieux, en tout cas, que celles de la rougeole. On doit pratiquer le traitement le plus rapidement possible. Bien qu'il ne détermine généralement pas de réactions, on a observé dans un cas une éruption urticarienne. Il convient de rappeler que les avantages de cette thérapeutique ont déjà fait l'objet de plusieurs communications, notamment au Congrès de pédiatrie de Lausanne.

La vaccinothérapie dans l'asthme infantile. Jean Minet et Porez (*Arch. de Méd. des enfants*, n° 7, p. 399, juillet 1927). — L'important, dans cette thérapeutique, consiste à obtenir la suppression des épines irritatives, la modification du terrain et la réduction du déséquilibre vago-sympathique. Le terrain peut être modifié par l'adrénaline, d'une part, par la liqueur de

Fowler et l'iodure de potassium, d'autre part. Toutefois, ces médicaments, qui agissent sur la violence de la crise, restent sans influence sur le caractère de chronicité de la maladie. La vaccinothérapie, dans la majorité des cas, apporte une amélioration importante à ce point de vue. On emploie un stock-vaccin dont la composition rappelle autant que possible la formule bactériologique moyenne des crachats : pneumocoques, 20; tétragènes, 40; micrococcus catarrhalis, 40; staphylocoques, 40; pyocyaniques, 100. Il faut pratiquer, en moyenne, 1 à 2 séries de 10 injections de vaccin (injection tous les 2 jours, avec arrêt de 5 à 6 jours entre la 5e et la 6e). La dose varie avec l'âge : 1 c.c. en moyenne pour l'adulte; 1/3 de c.c. pour un jeune bébé; 1/2 c.c. dans la seconde enfance. Ces doses seront progressivement augmentées, si la tolérance est bonne, jusqu'à 1 c.c. à la 3e ou 4e injection. La crise d'asthme en cours peut être jugulée dès les premières injections et l'on n'aurait guère d'insuccès que dans 1/6 des cas. Il ne semble pas que l'on puisse encore expliquer l'action du vaccin, surtout en ce qui regarde le pyocyanique, très rare dans les voies respiratoires. L'action du vaccin sur le réflexe oculo-cardiaque semble cependant indiquer une influence sur le système neuro-végétatif.

Les effets de la vaccination antityphoïdique. Lemierre (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. CI, no 7, 19 fév. 1929). — Note concernant une épidémie familiale de fièvre typhoïde. Grâce aux conditions, pour ainsi dire expérimentales, dans lesquelles elle s'est développée, l'auteur a pu apprécier, avec le maximum de probabilité, l'efficacité d'une vaccination antityphoïdique pratiquée très longtemps auparavant et l'influence qu'exerce cette vaccination, lorsqu'elle est appliquée chez un sujet déjà en incubation de fièvre typhoïde. Le chef de famille, vacciné pendant la guerre, 9 ou 10 ans auparavant, a échappé complètement à la contagion, bien que s'étant particulièrement occupé des autres malades. D'autre part, une fillette de 6 ans, vaccinée au cours de cette épidémie familiale, est restée indemne. Enfin, un garçon de 14 ans, dont l'observation montre qu'il a été certainement vacciné en pleine période d'incubation, n'a eu peu après qu'une affection très atténuée dans toutes ses manifestations. Cet exemple montre une fois de plus que, si la vaccination antityphoïdique doit être pratiquée systématiquement en l'absence de toute menace immédiate, il ne faut pas craindre de l'employer en pleine épidémie chez des sujets peut-être contaminés : si, chez ceux-ci, l'infection se développe, il y a de grandes chances pour qu'elle affecte un caractère bénin.

Muguet vaginal. Ch. Lahayville et J. Marcou (*Marseille méd.*, 1928, n° 24). — Description des caractères cliniques, puis indication de la thérapeutique, à propos de 2 cas de cette affection observés par les auteurs. Le traitement comporte l'emploi d'un topique bien déterminé : la créosote qui, même en faible quantité (1/4 de c.c. ajouté à la glycérine) empêche, d'après Queyrat et Guy Laroche, toute culture de levure. Le traitement se pratique de la façon suivante : injection, matin et soir, avec la solution suivante : bicarbonate de soude 20 gr.; chlorate de potasse 4 gr.; eau 2 litres. Après l'injection du soir, un tampon vaginal, à l'huile créosotée au tiers, restera en place jusqu'au matin. On pourra ajouter des compresses chaudes et des bains de siège, pour lutter, au début, contre les phénomènes inflammatoires. Après disparition de toute manifestation parasitaire, le traitement sera continué encore quelques jours.

Fièvre ondulante de longue durée, avec déterminations ostéo-articulaires persistantes (spondylite et sacro coxite) traitée par la gonacrine. N. Janbon et J. Duponnois (*Soc. de sSc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen*, séance du 25 janv. 1929). — Les auteurs rapportent la longue observation d'une mélitococcie d'une durée de plus de 11 mois, ayant déterminé des lésions ostéo-articulaires tenaces, au niveau de la colonne dorso-lombaire (ankylose des articulations condyliennes, affaissement des espaces intervertébraux, érosions de corps vertébraux) et de l'articulation sacro-iliaque gauche, le tout avec phénomènes douloureux intenses entraînant une impotence complète du train postérieur. Après échec de la vaccinothérapie associée à l'actinothérapie infra-rouge, la guérison a été obtenue rapidement par une série d'injections intraveineuses de trypaflavine (gonacrine) : retour de la température à la normale, cessation des phénomènes douloureux, récupération fonctionnelle, guérison radiologique des lésions osseuses et articulaires. Les auteurs signalent, comme particularités, l'existence d'une hyperalbumose rachidienne de 1 gr. 10; ils font observer, de plus, qu'après plusieurs échecs, ils ont obtenu une hémoculture positive au 261e jour de la maladie.

Deux cas de fièvre ondulante traités par la gonacrine. Lisbonne et Aubert (*Soc. des Sc. médic et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen*, séance du 25 janv. 1929). — Des deux observations des auteurs, l'une est un succès net de la médication gonacrinique, qui, après échec de la vaccinothérapie, a permis d'obtenir rapidement la guérison définitive ; dans le deuxième cas, le traitement prématurément interrompu

a entraîné une longue phase de régression, suivie d'une reprise du cours morbide.

Le syndrome entéro-naso-pharyngien. M. Armengaud (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Clim. médic. de Paris*, nº 3, 1928-1929, p. 58). — Le traitement thermal de cette affection, fait à la source silicatée alcaline de Mauhourat (Cauterets), associé à la désinfection intestinale par l'urotropine, a permis à l'auteur de faire tarir la suppuration naso-pharyngienne et d'améliorer les troubles digestifs co-existants. Ces troubles sont quelquefois diarrhéiques, mais, le plus souvent, on observe de la constipation et de la stase colique. A la cure thermale l'auteur a associé, avec le même succès, la vaccination anti-coli-bacillaire par voie buccale, les eaux sulfurées semblant présenter une action activante utile sur les vaccins microbiens. En conclusion, tant que l'on ne traite pas l'intestin, la rhino-pharynginite persiste. Beaucoup de malades du naso-pharynx sont, en effet, des intestinaux et des hépatiques infectés. Ceci explique qu'en traitant, à la fois, le point de départ intestinal et la localisation naso-pharyngienne, l'auteur ait pu obtenir les succès qu'il relate et qui ont porté sur un certain nombre d'observations.

SYSTEME NERVEUX

Physiothérapie des névralgies. R. Gauducheau (*Gaz. méd. de Nantes*, nº 5, 1/r mars 1929, p. 97). — Lorsque le diagnostic de névralgie a été posé, il importe, avant d'instituer un traitement physiothérapique, d'établir un diagnostic étiologique, de rechercher, notamment, au niveau du rachis et du bassin, les altérations ou malformations pouvant déterminer de l'irritation ou de la compression. La radiographie rendra, à ce point de vue, les plus utiles services. De même, il faut passer en revue les causes d'ordre toxi-infectieux (diabète, goutte, syphilis, paludisme, morphine, alcool, etc.) qui impriment aux algies qu'elles déterminent des caractères réactionnels particuliers aux divers agents physiques. Les névralgies diabétiques se montrent rebelles tant que le diabète n'a pas été modifié; de même celles des toxicomanes, tant que persiste l'imprégnation toxique. Certaines névralgies goutteuses sont souvent irritées par la haute fréquence, alors qu'elles sont mieux influencées par les rayons ultra-violets. Le traitement spécifique et la quinine guérissent trop régulièrement les névralgies de la syphilis secondaire et du paludisme pour qu'il soit besoin d'autre thérapeutique. Les algies du tabès n'ont pas donné de succès durable, même après radiothérapie rachidienne. Quant à celles qui sont consécutives à la typhoïde, elles peuvent céder rapidement à la physiothé-

rapie, en particulier à la galvanisation (une dizaine de séances). Les névralgies post-zostériennes cèdent, en général, rapidement à 3 ou 4 irradiations de 250 à 300 R., appliquées sur les segments médullo-ganglionnaires correspondant aux racines intéressées par le zona. L'auteur s'est également bien trouvé, en particulier dans les cas de zona ophtalmique, de l'effluve de haute-fréquence. Ces faits se montrent surtout exacts quand il s'agit de sujets jeunes. Chez les sujets âgés, les résultats sont, en général, moins rapides et moins complets. Ceci est, d'ailleurs, vrai pour un certain nombre d'autres névralgies. Il en est, parmi celles-ci, dont la cause peut échapper à toutes les investigations et qui sont qualifiées d'essentielles; beaucoup d'entre elles cèdent heureusement bien aux thérapeutiques physiques. La radiothérapie semi-pénétrante,à faibles doses est le traitement de choix des névralgies radiculaires; la diathermie et la galvanisation sont également favorables, mais exigent des séances plus nombreuses et plus longues. On les réservera, ainsi que la haute-fréquence, la douche d'air chaud et les ultra-violets, aux névralgies produites par une irritation du nerf à sa périphérie, c'est-à-dire après sa sortie du trou de conjugaison.

Traitement malarique de la paralysie générale. Observations histopathologiques concernant 15 cas (*Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 2 avril 1927, t. 88, p. 1064). — D'une manière générale, les résultats de ce traitement ont été encourageants : améliorations, rémissions, arrêt de la maladie, dans un grand nombre de cas; les modifications humorales sont moins évidentes et plus tardives, de sorte que les auteurs n'emploient guère le terme de guérison, le dernier mot paraissant devoir être dit par les anatomistes, pour décider s'il s'agit d'un simple arrêt de la maladie ou de guérison. L'auteur rappelle les travaux de Straüssler et Kokinas, de Kirschbaum, de Gerstmann, de Lewis, Hubbard et Dyar, puis rapporte le résultat de ses propres observations, sur 15 cas. Certains malades ont succombé peu après la période aiguë; d'autres, plusieurs mois ou plusieurs années après la fin du traitement. Parmi ceux-ci, on a constaté des cas favorables et des échecs. En conclusion, le traitement malarique est rapidement suivi de l'organisation de l'exsudat inflammatoire méningé et péri-vasculaire; les exsudats sont résorbés au cours des mois suivants, et la névroglie, ainsi que le tissu vasculaire, subissent une régression marquée. L'architecture corticale est reconstituée réduites comme nombre, bien que l'épaisseur de l'écorce soit Les cellules ganglionnaires de l'écorce sont plus ou moins réduites comme nombre bien que l'épaisseur de l'écorce soit

parfois augmentée. On remarque peu de modifications dans la névroglie sous-piale et sous-épendymaire. Il n'y a pas de spirochètes. Il semble bien que ces constatations anatomiques permettront de parler non seulement de rémission, mais encore de guérison de la paralysie générale, car, si l'on observe encore une réduction du nombre des neurones et une gliose marginale fibrillaire, la constitution histologique du tissu nerveux ne semble plus s'écarter de la normale. Il est à peine besoin d'ajouter que l'intervention thérapeutique devra toujours être aussi précoce que possible.

CŒUR ET CIRCULATION

Cinq observations de thoracectomie (opération de Brauer) pour symphyse du péricarde: résultats généraux; déductions cliniques au point de vue du diagnostic. A. Rouslacroix (*Marseille médic.*, n° 3, 1929, p. 121). — De cet important travail, appuyé de nombreuses radiographies, se dégage la conclusion essentielle suivante : aucune intervention chirurgicale libératrice ne donne des résultats plus rapides et plus brillants que l'opération de Brauer, pratiquée en temps utile sur des cœurs symphysés et adhérents à la paroi thoracique et au médiastin. L'opération rend valides des infirmes cardiaques condamnés au lit et voués à une mort rapide. Peut-on parler de guérison réelle? Oui, en ce qui concerne les symptômes liés à la péricardite externe, aux adhérences médiastinales et rétrosternales, car les troubles mécaniques engendrés par celles-ci disparaissent avec une résection pluricostale suffisante. Mais la symphyse viscérale du péricarde persiste, de même que les lésions orificielles organiques. Après l'opération, les malades rentrent dans le cas des « cardiaques normaux », plus ou moins compensés, selon la valeur de leur myocarde, l'importance ou le siège des lésions orificielles; de toutes façons, ils réagissent beaucoup mieux à la thérapeutique habituelle, notamment à la digitale. En ce qui regarde les symptômes cliniques, l'intervention provoque la disparition des douleurs et de la sensation de constriction thoracique ainsi que l'amélioration de l'état cardio-vasculaire : ralentissement du pouls, élévation de la tension maxima, et, en général, meilleure tension différentielle; diminution considérable et disparition progressive des souffles d'insuffisance fonctionnelle, résorption des œdèmes, atténuation de l'albuminurie du rein cardiaque; disparition de l'orthopnée et des paroxysmes dyspnéiques; diminution de la dyspnée d'effort. L'hépatomégalie persiste beaucoup plus longtemps de même que la dilatation de l'oreillette droite. Dans 2 cas, on a vu disparaître des crises angineuses,

avec irradiations dans le bras gauche, ainsi que des crises épileptiformes, type épilepsie cardiaque.

Sur trois cas d'angine de poitrine. Vital Lassance (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. médic. de Paris*, n° 5, 1928-1929, p. 131). — Dans les 3 cas observés par l'auteur, il s'agit de malades présentant les types les plus habituels de l'angine de poitrine et chez lesquels l'état constitutionnel, tenant à un tempérament nettement héréditaire, s'est trouvé modifié par la la cure minérale de Bains-les-Bains. Par le repos, l'action sédative des eaux, les changements humoraux qu'elles produisent, on réalise un des plus sûrs moyens d'apaiser l'hyperexcitabilité neuro-végétative et d'agir ainsi sur un des facteurs essentiels de toutes les angines. Elles ne sont donc pas une contre-indications pour les cardio-vasculaires, comme on l'a dit par erreur.

Crises angineuses d'effort et claudication intermittente chez un diabétique. Atténuation des troubles fonctionnels et disparition des anomalies électrocardiographiques à la suite de 2 cures à Royat. Jean Heitz (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. de Paris*, n° 2, 1928-1929, p. 43). — Une observation, rapportée par l'auteur, établit que le traitement crénothérapique peut suffire pour atténuer, et peu-être même guérir l'angine de poitrine d'origine coronarienne. L'amélioration fonctionnelle s'est manifestée, en particulier, sous l'influence d'une cure rationnelle à Royat, par le retour à la normale d'une courbe électrocardiographique qui s'était montrée altérée à deux examens successifs.

La cure thermale et les injections sclérosantes dans le traitement des varices. Marcelle Peillon (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. médic. de Paris*, n° 2, 1928-1929, p. 25). — Certains veineux peuvent être justiciables de la seule balnéothérapie, d'autres, plus rares, peuvent être traités complètement par les injections; mais le plus grand nombre retireront le meilleur bénéfice de l'association des 2 traitements, Bagnoles succédant à la cure de fibrose et, quelquefois même, la préparant. Les malades se traitant par la seule balnéothérapie sont d'abord les variqueux phlébitiques récents, puis certains malades ne présentant que de très légères dilatations cylindriques des veines, mais souffrant de pesanteurs ou d'algies témoignant de leur insuffisance veineuse. Certains malades sont à un stade si avancé que les téguments de leurs membres sont de véritables éponges variqueuses. C'est alors qu'un traitement général, où le traitement thermal entre pour une grande part, peut enrayer cette évolution et éviter les complications prochaines. Lorsqu'il s'est formé des cyanoses locales, par insuffi-

sance veinulaire, ou des varicosités en éventail, par dilatation des petites veines sous-dermiques, alors que celles-ci peuvent bénéficier d'injections sclérosantes, l'hyperplasie cellulitique et la stase des cyanoses locales, au contraire, ne sont accessibles qu'à un traitement général étiologique et à l'action locale de la physiothérapie (hydrothérapie, massage, électrothérapie), ressources de la ville spécialisée. L'auteur, après examen des cas justiciables de la seule fibrose curative, considère que, pour le plus grand nombre, la cure thermale reste nécessaire après la sclérose veineuse; elle réduit les troubles subsistant et s'oppose à la progression de la maladie veineuse. Le traitement thermal, avant la cure par injections, est indiqué pour les intoxiqués, exposés aux poussées inflammatoires; ils ont intérêt à tonifier leurs veines et à désintoxiquer leurs tissus par une cure d'eau préalable aux injections sclérosantes. Enfin, la cure de Bagnoles représente le traitement de fond pour consolider et augmenter l'efficacité de la fibrose veineuse et prévenir les manifestations ultérieures.

NUTRITION

L'arthritisme infantile et son traitement. Georges Mouriquand (*Le Journ. médic. français*, nº 5, mai 1927). — Du régime alimentaire il faut écarter le lait pur, le chocolat, les graisses cuites, les haricots verts, l'oseille, etc. En général, l'arthritique doit manger peu. On prescrira : les potages au lait, le bouillon de légumes écrasés, au moment de manger, dans du beurre frais; les pâtes à l'eau, avec un peu de beurre frais, tous les légumes, sauf ceux indiqués ci-dessus. Les viandes valent, pour la nutrition de l'arthritique, ce que valent les graisses qu'elles contiennent (Lesage). En s'inspirant de cette considération, on trouve que le jambon, le porc froid, le mouton chaud sont généralement bien tolérés; au contraire, la poule, le bœuf, le veau, le poisson de rivière, maigre et frais, sont souvent mal tolérés. Bien que le beurre cru soit fréquemment bien digéré, ainsi que l'huile d'olive crue, on n'en fera pas abus chez les acétonémiques et les obèses. On peut être surpris de voir bien tolérés les sardines, le thon, les œufs durs. Recommander les fruits en marmelade, cuits ou crus. Faire le soir un repas léger, toujours sans viande; en boissons, doses modérées d'eau d'Evian ou, mieux, une infusion chaude, plus diurétique, chez les arthritiques oliguriques qui sont nombreux (thé très léger, tilleul, queues de cerises, etc.). On n'oubliera pas que l'arthritique s'intoxique avec facilité. C'est ainsi que les composés arsenicaux, même à faible dose, sont souvent mal supportés. Il faut opposer la médication hépa-

tique aux accidents qui proviennent souvent d'un hépatisme latent ou patent. Prescrire, le matin, un demi-verre ou un verre à Bordeaux de solution de Bourget. Aux repas de midi et du soir, pendant 10 jours, prescrire 5 à 8 gouttes de teinture de boldo. Un comprimé d'extrait hépatique (0 gr. 10 à 0 gr. 25) à chaque repas, les 10 jours suivants, puis, pendant le même temps, une prise de : bicarbonate de soude 0 gr. 20 à 0 gr. 30; benzoate de soude 0 gr. 15 à 0 gr. 25; salicylate de soude 0 gr. 5 à 0 gr. 10; ou encore le calomel, à la dose de 1/4 de centigr. (des doses plus fortes étant souvent toxiques pour l'arthritique). On peut associer le boldo à la teinture d'ipéca. On administrera l'extrait thyroïdien si l'arthritisme est lié à l'hypothyroïdisme (1 milligr. à 1 centigr., 1 fois par jour) ou les mélanges thyro-hypophyso-orchitique ou ovarien, au cours de certaines manifestations arthritiques de la puberté dépendant d'un trouble pluriglandulaire. Il peut être important de recommander les cures thermales et climatiques (Vichy ou Vals, Vittel, Contrexéville, Martigny, etc.).

GLANDES A SECRETION INTERNE

Contribution à l'étude de l'action thérapeutique de l'irradiation de la région surrénale dans l'hypertension artérielle et dans les artérites oblitérantes. L. Langeron et R. Desplats (*Presse médic.*, n° 19, 6 mars 1929, p. 209). — Les auteurs présentent d'abord l'historique de cette importante question. Des observations qu'ils rapportent en détail, 3 groupes de faits peuvent être déduits de la façon suivante : 1° *Des hypertensions continues et solitaires:* aucune baisse tensionnelle notable n'a été obtenue, contrairement aux constatations des promoteurs de la radiothérapie surrénale. Souvent même, au milieu du traitement, ou immédiatement après sa terminaison, une légère élévation tensionnelle, a pu être notée. Par contre, les symptômes fonctionnels, vertiges, céphalées, etc... ont paru être favorablement impressionnés; 2° *Un cas d'hypertension paroxystique:* bien que la pathogénie de cette hypertension, greffée sur un fond permanent d'hypertension continue soit discutable, les poussées ont été complètement et, semble-t-il, définitivement supprimées, comme les symptômes qui les accompagnaient. Le fond hypertensif permanent n'a pas été influencé par la méthode; 3° *Des artérites oblitérantes:* efficacité vraiment remarquable sur les douleurs spontanées, les douleurs de fatigue, les troubles trophiques même. Parallèlement à cette amélioration fonctionnelle, aucune modification oscillométrique n'a été enregistrée. Les conclusions pratiques de tout ce travail peuvent être ainsi résumées : La radiothérapie de la région

surrénale paraît être complètement exempte de dangers; son efficacité semble très discutable vis-à-vis la baisse tensionnelle, encore qu'elle en améliore les symptômes dans les cas d'hypertension continue et solitaire; ce résultat peut d'ailleurs tenir à l'insuffisance des doses ou de la durée du traitement. Au contraire, dans les hypertensions paroxystiques, l'action est efficace sur les crises hypertensives et les symptômes qui les accompagnent; elle est nulle, par contre, sur le fond d'hypertension; enfin dans les artérites oblitérantes, accompagnées de manifestations trophiques douloureuses, spontanées et à la fatigue, la méthode semble donner pleine satisfaction; les symptômes s'amendent rapidement, tandis que les tests objectifs oscillométriques restent inchangés. Les résultats paraissent supérieurs à ceux des autres techniques médicales ou physiothérapiques; ils sont au moins égaux, et obtenus plus simplement, à ceux des interventions chirurgicales sur les surrénales.

Radiobiologie et radiothérapie des surrénales. A. Zimmern et Mme J. Baude (*La Presse médic.*, n° 19, 6 mars 1929, p. 297). — L'expérimentation biologique, tant qu'elle se limitera à des organes sains, restera toujours impropre à confirmer la réalité ou à fournir la mesure de l'influence des rayons X sur les syndromes pathologiques à départ surrénal. Au point de vue thérapeutique, la radiothérapie, dans les hypertensions pures, paraît bien évoluer sur un terrain favorable, mais il convient cependant de continuer à le défricher par de nouvelles recherches propres à individualiser l'origine surrénale de l'hypertension. Ainsi s'éclaireront les indications. La possibilité d'intervenir alors d'une façon précoce, pour des cas convenablement sélectionnés confèrera à la radiothérapie surrénale, agent réducteur ou frénateur, la toute naturelle justification de son emploi.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Contribution à l'étude de l'action pharmacodynamique des eaux minérales de La Bourboule. Eugène Sauzet (*Thèse de Lyon*, 1928). — L'étude de ces eaux (source Choussy et source Croizat) a été faite sur le cobaye; l'examen du sang a montré que l'ingestion quotidienne a provoqué une augmentation du nombre des globules rouges et des globules blancs, sans modification importante de la formule leucocytaire. L'augmentation du poids des animaux s'est manifestée d'une façon plus rapide et plus accentuée chez ceux traités par l'eau de la source Croizat. Une augmentation soutenue du taux d'excrétion de l'urée a été enregistrée pendant toute la durée de l'ingestion des

sources Choussy ou Croizat. Avec la première, l'élévation et l'élimination uréique est beaucoup plus marquée. Chez les animaux soumis à l'inanition, le taux de la réserve alcaline du sang s'est maintenu plus élevé chez ceux traités par l'eau de la source Choussy que chez les témoins. Enfin, dans diverses expériences, chez les cobayes soumis à l'inanition et traités par l'eau de cette même source, l'étude du coefficient de Maillard, de l'excrétion uréique, de l'élimination de l'ammoniaque urinaire et de l'acétone, l'examen du sang et le dosage du glycogène, dans le foie et le muscle, n'ont pas fourni de résultats concluants. Ces données conduisent à une interprétation rationnelle des observations de la clinique thermale, établissant que la cure de La Bourboule est indiquée particulièrement dans les anémies de causes diverses (digestives, paludéennes, etc.), chez les convalescents, dans les états de dénutrition, notamment chez les enfants lymphatiques, chez les sujets imprégnés de tuberculose et dans certaines formes de diabète. Il convient de retenir, en ce qui concerne ce dernier, la possibilité d'une action favorable de la cure hydro-minérale, sur la réserve alcaline, démontrée sur le terrain expérimental, chez l'animal en inanition.

Accidents du molinen cataménial et cure thermale. A. Debidour (*Ann. de Soc. d'Hydrol. et de Climat. médic. de Paris*, nº 6, an. 1928-29, p. 182). — A la station du Mont-Dore, sur un certain nombre de femmes ou de jeunes filles, traitées pour l'asthme bronchique, ou des états pathologiques équivalents, dans 36 p. 100 des cas, on n'a pas pu établir la moindre relation de cause à effet, ou même de concomitance, entre les divers troubles de la menstruation (coryza spasmodique, toux nerveuse, etc.) cette dernière, par ailleurs, étant toujours normale; dans 21 p. 100 des cas, la menstruation, bien que normale, paraissait jouer un rôle occasionnel manifeste dans le déclanchement des crises. L'auteur a pu constater, que, dans 43 p. 100 des cas, au contraire, c'est toujours à la période prémenstruelle qu'éclatent les crises d'asthme ou les équivalents, ces malades présentant, en même temps, des phénomènes douloureux des régions lombaire, hypogastrique ou pelvienne, de la migraine, des vomissements, de la tachycardie, bref, tous les *accidents du molimen cataménial*. Chez les malades du 1er groupe (asthme sans rapport avec la menstruation) et chez celles du 2e groupe (asthme, avec note cataméniale, mais règles normales), la cure a produit un effet favorable sur l'élément asthme, sans modification de la menstruation. Chez les malades du 3e groupe (asthmatiques, dysménorrhéiques), les accidents du molimen, les crises d'asthme ou équivalents, ont

disparu; la menstruation a subi une modification qui s'est traduite par une avance de 6 jours chez le plus grand nombre. L'auteur fait remarquer que l'ensemble de ces résultats a déjà été observé comme conséquence de la cure montdorienne. Il développe ensuite l'idée directrice qui l'a conduit à agir systématiquement sur la pituitaire des malades, plus ou moins dysménorrhéiques, par des irrigations nasales d'eau minérale naturelle native ou par des douches nasales gazeuses. Il pense que, bien que les autres pratiques thermales jouent un rôle important dans cette thérapeutique, l'influence des gaz thermaux lui apporte un complément des plus heureux, grâce à l'action excitante de l'émanation radioactive exercée, sur les glandes endocriniennes, par l'intermédiaire de la pituitaire.

Propriétés physiologiques et thérapeutiques des sulfureux et des eaux minérales sulfureuses. Jean Langénieux (*Etude expérim. sur l'eau sulfureuse d'Allevard; travail de l'Inst. d'Hydrol. thérap. et de Climat. de la Fac. de Méd. de Lyon*, 1928). — Le soufre colloïdal et les eaux minérales sulfureuses sont les deux formes les plus actives de la thérapeutique par le soufre. Leur action est complexe et s'exerce sur la plupart des fonctions organiques. Le soufre agit sur l'*appareil respiratoire*, non seulement par son rôle antiseptique, mais surtout sous la forme d'hydrogène sulfuré, en augmentant les sécrétions glandulaires, en provoquant l'hypervascularisation des muqueuses des voies respiratoires supérieures, la congestion du tissu pulmonaire, et en excitant probablement la contraction des muscles bronchiques. On constate, de plus, des modifications du rythme et de l'amplitude respiratoires : augmentation de l'amplitude et ralentissement, suivis, souvent et secondairement, d'une dyspnée d'intensité et de durée variables. A cet égard, les injections intraveineuses de soufre colloïdal ou d'eau de Challes et l'inhalation des gaz d'Allevard, donnent des résultats à peu près identiques. *Sur la nutrition*, l'action des sulfureux et des eaux minérales sulfureuses a été établie sans conteste par de nombreux travaux. On a constaté que, chez l'homme, l'eau sulfureuse d'Allevard augmente le taux de l'acide urique du sang, déterminant une sorte de mobilisation de l'acide urique tissulaire, qui doit être secondairement éliminé par les urines. On n'a observé que de faibles variations dans l'urée du sang, sous l'influence de l'eau d'Allevard, tandis que l'élimination de l'urée urinaire a paru augmenter. L'élimination du soufre par l'urine a montré, dans l'ensemble, une augmentation des sulfates et du soufre total avec une diminution des sulfo-éthers urinaires. L'eau d'Allevard possède une action diurétique puissante, incontestable. Ces données fournissent un argument inté-

ressant pour l'interprétation de la cure hydrominérale sulfureuse d'Allevard. Elles permettront d'apprécier exactement la valeur de certaines pratiques de cure en honneur dans la station : inhalations gazeuses chaudes et froides, pulvérisations, irrigations nasales. Ces techniques mettent en œuvre l'hydrogène sulfuré, dont le rôle sur l'appareil respiratoire est prédominant. Cette station s'adresse aux affections chroniques, surtout catarrhales des voies respiratoires supérieures et inférieures. C'est aussi la station des bacillaires fibreux apyrétiques, non hémoptoïques ni contagieux. L'effet sédatif de ses eaux sera utilisé efficacement dans les manifestations de l'asthme, surtout catarrhales, et, secondairement, dans certaines dermatoses (eczéma chronique, séborrhée, impetigo) et certaines affections gynécologiques (leucorrhée, métrite cervicale). Cette station est contre-indiquée, pour les états fébriles aigus, la tuberculose ouverte, évolutive, hémoptoïque, contagieuse, l'insuffisance cardiaque et rénale et l'insuffisance hépatique.

La cure de Vichy chez l'enfant. H. Rosanoff (*La Presse therm. et climat.*, nº 3.128, 15 juin 1928). — Le nombre des enfants justiciables de la cure de Vichy est important. Comme indications primordiales, l'auteur donne : 1º *Les troubles sans lésions marquées se rattachant à une hérédité manifeste* (fils de diabétiques, d'obèses, de goutteux, de lithiasiques. Acétonurie et vomissements acétonémiques, migraine, urticaire, épistaxis constitutionnelle); 2º *les affections du foie* (insuffisance hépatique, cholémie familiale, congestions actives — par mauvaise hygiène alimentaire, par hérédité, par auto-intoxication ou toxi-infection —, hépatomégalie, ictère orthopigmentaire à la période de convalescence, glycosuries digestives); 3º *la lithiase biliaire et les coliques hépatiques* (6 semaines au moins après la dernière crise) (Lithiase rénale, urique ou oxalique); 4º *les troubles gastro-intestinaux rattachables à des troubles ou à des lésions gastro-hépato-pancréatiques* gastro-entérite chronique d'origine hépatique de la 2e enfance. Constipation (uniquement celle qui dépend de l'insuffisance hépatique ou du manque de chasse biliaire). Comme indications secondaires : les anémies d'origine digestive ou paludéenne, toutes les dyspepsies (sauf une forte hyperchlorhydrie. Ces indications montrent donc que chaque praticien a l'occasion de voir journellement dans sa clientèle des enfants entrant dans l'une de ces catégories. Ceux de ces enfants qui ont suivi la cure de Vichy ont, dans les cas les plus heureux, obtenu la guérison dès la première saison; le plus souvent, l'amélioration a été telle, que les médecins traitants ont insisté pour qu'une nouvelle cure soit suivie. Les résultats immédiats sont : amélioration clinique, amélioration constatée par

les examens de laboratoire, augmentation de poids variant de 400 gr. à 1 kg. 300, dans l'espace de 15 jours, durée de cure qui a paru, en moyenne, nécessaire et suffisante. Les résultats éloignés sont également satisfaisants et souvent persistants. Mais, comme pour toute médication active, il y a des *contre-indications* à la cure de Vichy chez l'enfant, et le choix des malades à traiter doit être judicieusement fait. Ces contre-indications au moins aussi importantes à connaître que les indications sont : cachectiques, diabétiques, tuberculeux, cardiopathes (avec ou sans foie cardiaque), phosphaturiques, hémophiles, ulcères de l'estomac, infections aiguës ou chroniques et, en particulier, l'infection des voies biliaires (angiocholites et angiocholécystites aiguës ou chroniques), infections urinaires, entérite aiguë ou chronique (sauf d'origine hépatique) avec crises récentes, péritonite, ascite, obstruction chronique du cholédoque, néphrite, maladies du système nerveux, appendicite chronique, splénomégalie autre que celle liée à la malaria, rhumatisme, hyperthyroïdie, fièvre.

DIVERS

Indications thérapeutiques et modes d'emploi du lacto-sérum. M. Renaud (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. C, 25 fév. 1929, 4e cahier). — L'auteur a montré que le lacto-sérum est, de tous les constituants du lait, le plus précieux au point de vue médical, en ce qu'il exerce une action favorable sur les fonctions de l'intestin et les émonctoires. On sait que c'est le liquide qui se sépare du caillot des albumines après écrèmage, et coagulation par la présure; il renferme des sels minéraux, des sucres et des substances azotées. Ses indications sont nombreuses : évacuer et assainir l'intestin, provoquer la chasse biliaire et le flux intestinal, accroître la diurèse, autant de nécessités fondamentales de la thérapeutique dans les affections aiguës ou chroniques. Au cours des affections touchant électivement le tube digestif, le rein et le foie, le lacto-sérum peut être employé comme une véritable médication spécifique. Pris à jeûn, dans les affections gastriques, il provoque l'évacuation complète du liquide de stase, sans amorcer de sécrétion gastrique. Il améliore le fonctionnement hépatique et intestinal toujours troublé par la dyspepsie gastrique. Même considération pour les affections intestinales, puisque la prise matinale assure l'évacuation de l'intestin et atténue les fermentations. L'expérience clinique montre que la prise matinale de 1 ou 2 verres de lacto-sérum rend les selles copieuses et colorées, pendant que la langue perd son aspect saburral, que l'appétit s'accroît et que les troubles nerveux s'amendent. Au cours des affections

hépatiques, la même cure remplit presque toutes les indications qui se posent : par pur réflexe, dès son arrivée dans le duodénum, elle provoque l'évacuation de la bile des voies biliaires, en même temps qu'une active sécrétion de la glande. Certains diabétiques tirent un bénéfice particulier de la même cure, la glycémie et le sucre urinaire diminuant rapidement, en même temps qu'une action stimulante s'exerce sur la fonction glycolytique. En ce qui regarde le rein et les voies urinaires, le lacto-sérum stimule les parties du parenchyne restées saines et en augmente le rendement fonctionnel. Dans les néphrites aiguës et sub-aiguës, il relève le volume des urines, augmente le débit des chlorures, diminue la rétention azotée, atténue la congestion passive et favorise la cicatrisation. Dans la matinée, on fait la cure de lait; l'après-midi, on alimente le malade avec du laitage, des laits caillés, des fromages frais, des légumes et des fruits. Il en est de même dans les néphrites chroniques et dans les lésions, suppurées ou non, des voies urinaires où il faut, en même temps, ménager le parenchyme rénal, imposer au rein le minimum de travail et, cependant, obtenir une dépuration suffisante. La même cure sera aussi le meilleur préventif des accidents chez les lithiasiques, les goutteux et, dans l'intervalle des cures d'eaux annuelles, assurera le maintien du bénéfice que celles-ci auront fait obtenir. Toutes ces considérations sont valables pour les cardio-rénaux et les asystoliques. Enfin, l'influence générale du lacto-sérum lui permet de combattre les intoxications exogènes et endogènes. C'est au cours des maladies infectieuses aiguës que cela apparaît avec la plus grande évidence. De même, dans toutes les affections du système nerveux, au cours des insuffisances viscérales qui traduisent la sclérose des parenchymes, la cure au laitage est la plus facile à réaliser. En ce qui regarde les nourrissons, il est évident que le lacto-sérum constitue une eau sucrée physiologique qui peut et doit être substituée à l'eau sucrée ordinaire utilisée par les pédiâtres. En supprimant les graisses et les albumines, il laisse les hydrates de carbones en proportions convenables, et, surtout, apporte les substances minérales indispensables au jeune organisme. Remplacer les tétées de lait par des tétées égales de lacto-sérum, c'est assurer le repos du tube digestif, dans des conditions parfaites. D'autre part, nul liquide ne saurait mieux convenir pour couper ou ajuster le lait. On trouvera facilement la juste ration convenant à un nourrisson, si l'on commence par étendre largement le lait de lacto-sérum, pour augmenter ensuite, de jour en jour, la proportion relative de lait normal.

Hyposulfite de magnésium et choc anaphylactique. Au-

guste Lumière et Mme Malespine (*Comm. à la Soc. de Biol.*, séance du 21 janv. 1929). — Bien qu'il ne s'agisse que de thérapeutique expérimentale, nous croyons utile de présenter un court résumé de ce travail. Les auteurs, qui ont découvert déjà le pouvoir protecteur de l'hyposulfite de magnésium contre le choc barytique, démontrent, par une série d'expériences effectuées sur des cobayes sensibilisés par injections sous-cutanées de sérum de cheval dilué à 1/50, que ce produit exerce la même action sur le choc anaphylactique vrai. L'immunisation conférée peut être totale ou partielle, selon la quantité d'hyposulfite de magnésium mélangée à la dose déchaînante. L'hyposulfite de sodium possède des propriétés analogues déjà signalées par les auteurs, mais à un moindre degré. La solution à 2 % d'hyposulfite de magnésium a un pouvoir anti-anaphylactique aussi élevé que la solution à 5 % d'hyposulfite de sodium. L'hyposulfite de magnésium représente, ainsi, un médicament antichoc du plus haut intérêt.

Les données actuelles sur le problème de l'immunité. Jean-Albert Weil (*Gaz. des Hôp.*, n° 20, 1929, p. 369). — Revue d'un grand intérêt, aboutissant à la conclusion générale suivante : dès qu'au cours d'une maladie, on voit apparaître un principe bactériophage, détruisant la bactérie pathogène, principe qu'il est impossible de mettre en évidence le reste du temps, l'état du malade s'améliore. Il semble donc, et le fait est confirmé par un nombre important d'expériences, que si une bactérie pathogène s'introduit dans l'organisme et que le bactériophage manifeste de suite son activité, cette bactérie, est détruite avant tout développement et la maladie ne se déclare pas. Si, au contraire, le bactériophage est absent ou reste inactif, la bactérie se développe et la maladie se déclare. L'issue de celle-ci serait donc réglée par l'activité ou la non-activité du bactériophage. On ne saurait ramener au rôle de ce dernier tous les processus de l'immunité. Mais, parmi les éléments qui confèrent l'immunité, le bactériophage paraît avoir, au moins dans certaines maladies, une importance considérable. En effet, l'injection d'une culture du bactériophage spécifique provoque, d'une part, l'immunité antimicrobienne exogène, immédiatement, par le fait même de la présence dans l'organisme du bactériophage virulent vis-à-vis de la bactérie pathogène. En milieu non épidémique, cette immunité est passagère; en milieu épidémique, elle persiste aussi longtemps que se produisent les réinfections. D'autre part, la même injection provoque l'immunité organique ou endogène, après un temps d'incubation, par suite de la production d'antitoxines spécifiques décelables dans le sérum des animaux immunisés et, surtout, du fait de l'action opsonique

propre au principe bactériophage, qui a pour conséquence d'exalter la phacocytose. Le pouvoir opsonique des lysines du bactériophage a été prouvé par des expériences de d'Hérelle. Quant à la question de décider si le bactériophage est un ultramicrobe ou un ferment non figuré, on peut dire que sa culture, par ensemencements successifs, est un argument en faveur de l'opinion qu'il s'agit d'un ultravirus. En somme, l'immunité conférée par le bactériophage est surtout « actuelle », ne durant que le temps pendant lequel existe dans les humeurs du malade le principe bactériophage. Lorsqu'il s'agit d'une immunité endogène exaltée par le bactériophage, les faits montrent qu'elle peut être beaucoup plus durable.

La cure de l'empoisonnement aigu par le sublimé corrosif à l'aide du thiosulfate de soude. Malerba (*Minerva Medic.*, Turin, 20 octobre 1927, p. 1132). — Il s'agit de 4 cas traités par le thiosulfate de soude. Si, dans 2 cas, la guérison n'a pas été obtenue, il semble bien que ce soit en raison du retard dans l'intervention (dans 1 cas, 48 heures après l'ingestion de 3 pastilles d'un gramme à jeûn; dans un autre, 4 jours après l'ingestion de 2 pastilles). Dans ces 2 cas, bien que mortels, on n'a pas observé les signes d'imperméabilité rénale toujours constatée chez les sujets non soumis au thiosulfate de soude. Il n'y a pas eu de collapsus dû à des hémorragies profuses produites par des ulcérations de l'appareil génito-urinaire; la fonction rénale a même paru redevenir normale dans le premier cas.

De l'utilité d'un bon analgésique. Chausset (*Conc. Medic. de Paris*, n° 6, 1928). — Les praticiens, les stomatologistes en particulier, désirent un bon analgésique, c'est-à-dire un médicament qui agisse, à coup sûr, et ne soit pas offensif pour les principaux appareils. L'allonal réalise ces desiderata, en présentant les qualités antalgiques de la diméthyl-amino-antipyrine complétées par celles de l'acide isopropylallyl-barbiturique, qui paraît être le moins toxique des barbituriques; l'allonal est donc un analgésique renforcé qui, de plus, apaise l'excitation et l'angoisse, et possède même, dans certaines conditions, des propriétés hypnogènes; facile à prendre, sous forme de comprimés, il est bien toléré.

Recherches sur les propriétés pharmacodynamiques d'un glucoside de l'adonis vernalis: l'adonidoside. Prof. Jung et P. Fontenaille (*C. R. de la Soc. de Biol.*, XCVIII, p. 1338, 1928). — En 1927, M. M. Mercier ont extrait de l'*Adonis Vernalis* deux glucosides doués d'une activité identique. L'un est hydrosoluble, c'est l'adonidoside; l'autre est hydro-insoluble, c'est l'adonivernoside. D'après eux, les adonidines du commerce se-

raient des mélanges de ces deux glucosides avec leurs produits de décomposition; de là résulteraient les différences constatées dans leur activité. Le prof. Jung et P. Fontenaille ont recherché, chez le chien, la toxicité et l'action de l'adonidoside; les résultats obtenus corroborent les conclusions de M. M. Mercier et les électrocardiogrammes publiés par Lutembacher qui a consacré à l'étude de ces glucosides plusieurs travaux importants (*Bull. Médic.*, 1928, nº 10 et *Prat. Médic. Franç.*, 1928, p. 187). — Il semble que l'un de ces deux glucosides, employé seul, ne possède pas l'activité désirable et qu'il faille utiliser les deux glucosides en proportions définies pour une activité thérapeutique constante. L'*adoverne* représente l'adonidoside et l'adonivernoside dans les proportions où ils se trouvent dans les plantes les plus riches. L'*adoverne* présente 4 propriétés : cardiotonique, diurétique, eupnéique, neurosédative; il paraît donc pouvoir compléter ou remplacer et continuer l'action de la digitale; il est indiqué dans les insuffisances cardiaques et rénales des myocardites, des lésions orificielles, de l'hypertension artérielle des aortites, dans les dyspnées et les œdèmes. On l'administre par voie buccale sous forme de granules ou de gouttes : X gouttes, 2, 3, 6 fois par jour.

L'emploi de l'acétylcholine en clinique et en thérapeutique. Prof. Villaret (*Le Monde médic.*, nº 746, 1er av. 1929, p. 449). — Ce médicament peut être employé dans les syndromes artériolaires et artériels périphériques, puis au cours des syndromes artériels et artériolaires splanchniques, enfin contre une série de troubles liés au déséquilibre neuro-végétatif. Dans le syndrome de Raynaud, on injecte 10 cgr. le premier jour, et autant les jours suivants; on peut même monter à 20 cgr. sans inconvénient. Ces doses seront maintenues jusqu'à disparition des troubles trophiques, puis continuées par séries de une à deux semaines par mois, jusqu'à amélioration définitive du malade. On obtient également des résultats dans les sclérodermies des extrémités, s'accompagnant d'acroasphyxie, non au point de vue du cartonnage du derme contre lequel l'extrait thyroïdien et la thérapeutique antisyphilitique réussissent souvent mieux, mais au point de vue du trouble circulatoire. On utilisera, de même, l'acétylcholine contre les ulcères trophiques des moignons, où son action rappelle celle de la sympathectomie. Dans les syndromes artériels, on injectera le médicament dans toutes les formes d'artérite oblitérante, quelle qu'en soit l'étiologie, à doses plus fortes que dans le syndrome de Raynaud (2 cgr. intra-musculaire matin et soir). Il n'y a ni accoutumance, ni tolérance d'aucune sorte, même après un traitement prolongé. Dans les syndromes artériolaires et arté-

riels splanchniques, l'acétylcholine peut être injectée au cours des incidents et accidents de l'hypertension artérielle; en ophtalmologie, en neurologie. Les doses de 10 à 20 cgr. ne produisent qu'un effet hypotenseur inconstant, alors que, cependant, les incidents ou accidents liés à l'hypertension disparaissent assez régulièrement. En ophtalmologie, l'injection d'acétylcholine dilate l'artère rétinienne de l'homme, au point qu'on a pu observer des spasmes de cette artère accompagnés de cécité guéris par ce mode d'intervention. Il faut encore mentionner le traitement de l'ictus hémiplégique traité, dans un certain nombre de cas, avec succès par injection d'urgence de 20 cgr. du médicament, par voie intramusculaire. Dans le groupe des syndromes neuro-végétatifs, l'acétylcholine a été injectée, sous la peau, à la dose de 2 à 5 cgr., contre les sueurs des tuberculeux et diverses autres hyperhidroses, avec des succès dépassant 80 p. 100. Contre les coliques de plomb, on injectera les doses élevées de 15 à 2 cgr. toutes les 5 ou 10 minutes, suivant les réactions du sujet. Le résultat est une cessation immédiate des douleurs : celles-ci reprennent parfois, 12 ou 24 heures après, mais peuvent être de nouveau jugulées par une injection des mêmes doses. Il y a simultanément disparition de l'hypertension qui accompagne si souvent les coliques de plomb. On peut encore noter une influence utile de l'injection d'acétylcholine contre les atonies digestives.

La vaccination pré-opératoire. J. Ducuing et Mlle Miletzky (*Le Monde médic.*, nº 746, 1er-15 avril 1929, p. 461). — Bien que ce mode de vaccination ne soit pas encore au point les que ce mode de vaccination ne soit pas encore au point, les permettre de le conseiller dans le cas d'une intradermo-réaction positive; on la pratique alors avec le vaccin ayant déterminé cette réponse de l'organisme. Comme inconvénient considérable d'ordre pratique, il faut signaler la difficulté d'application, car il est nécessaire de disposer de 12 à 15 jours, quelquefois même d'un temps plus long, pour obtenir le résultat. Pendant ce temps, le malade doit rester sous la surveillance attentive du médecin. Cette réserve faite, les résultats sont généralement favorables à la méthode. L. Bazy et de Nabias mentionnent 30 cas d'appendicectomie opérés sans complication. Lambret se montre satisfait des résultats, quant aux complications pulmonaires, chez les opérés du tube digestif. Blanco Acedevo donne une statistique favorable de près de 400 cas, sans un décès. Par contre, Gosset et Thaleimer, ayant appliqué la vaccination pré-opératoire dans 83 cas d'opérations gastriques, constatent que le pourcentage des complications pulmonaires fut plus élevé et que ces complications furent sérieuses. Ils soulèvent l'hypothèse d'une

sensibilisation de leurs malades par la vaccination pré-opératoire. Les auteurs du présent travail n'ont cependant observé aucune complication consécutive à cette vaccination.

Le traitement de l'insomnie des psychoses par l'allylisopropylacétylcarbamyde. Tibi (*Thèse de la Fac. de Méd. de Lyon*, 1928). — Les barbituriques sont actuellement les médicaments hypnogènes le plus souvent prescrits et il n'est point besoin d'insister, par exemple, sur l'extrême maniabilité du somnifène, ni sur les propriétés antalgiques et hypnogènes de l'allonal. Cependant, le praticien peut hésiter à ordonner un barbiturique dont il connaît l'action énergique. Il préfère recourir à un simple calmant du système nerveux comme le bromure de sodium; mais on sait la mauvaise réputation des bromures chez la plupart des malades. Et, cependant, on obtient de bons résultats avec le sédobrol, bromure de sodium dissimulé par incorporation à un extrait de bouillon végétal, concentré et achloruré. Toutefois, si l'on ne veut donner ni barbiturique, ni bromure, et que l'on désire obtenir une action hypnogène douce et progressive, il faut s'adresser à l'allylisopropylacétylcarbamide (Sédormid). Le sédormid n'est pas un barbiturique : c'est un uréide, c'est-à-dire de l'urée, dans laquelle un des hydrogènes amidés a été substitué par le radical allylisopropylacétique. C'est un hypnotique et un sédatif d'action légère et de toxicité peu élevée, présenté sous forme de comprimés dosés à 0,25, dont on peut prendre 2 ou 3 par jour et davantage. Le sédormid s'est montré le médicament des petits insomniaques et des petits anxieux. Entre le sédobrol, utile dans les symptômes nerveux, et le somnifène, efficace contre les insomnies, l'agitation et le délire, le sédormid est l'hypnogène doux et inoffensif, que l'on peut prescrire à ceux qui ne dorment pas, par suite de quelque préoccupation morbide, de surmenage, physique ou intellectuel.

Contribution à l'étude du traitement de l'insomnie. Gabriel Perget (*Thèse de Paris*, 1928). — Il s'agit des insomnies dites nerveuses, dues au surmenage, à la fatigue, des neurasthéniques, des anxieux ou encore du manque de sommeil pur et simple. Pour combattre ces formes d'insomnie, la valériane, le bromure et leurs dérivés, sont souvent insuffisants. Au contraire, les opiacés, le chloral ou les barbituriques ont une action souvent trop brutale, suivie de réveil pénible et de dépression diurne; il y a de plus l'inconvénient de l'accoutumance. Parim les hypnotiques, le groupe le plus riche en composés intéressants est le groupe des uréides qui se divise en éthers de l'acide carbamique, en dérivés de l'acide barbiturique et en sels organi-

ques de l'urée; ces sels renferment un certain nombre de corps dits hypnotiques doux, dont l'un des plus intéressants paraît être l'allylisopropylacéturéide, dans laquelle un des hypnogènes du groupe aminé a été substitué à un radical allylisopropylacétique; son poids moléculaire est 184; il se présente sous la forme d'une poudre blanche, fondant à 194°, peu soluble dans l'eau et peu toxique. L'expérimentation clinique a confirmé les données de l'expérimentation physiologique; donné à la dose de 0,20, 0,30 et 0,40 cgr. par jour à des émotifs à des petits agités, à des insomniaques neurasthéniques, à des surmenés ne pouvant retrouver le sommeil, l'allylisopropylacéturéide, facilement absorbé, bien toléré par l'estomac et par les principaux appareils de l'organisme, s'est montré sédatif et hypnotique d'action douce et progressive, dénué des inconvénients du chloral et de la morphine.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Therapie, XXXIII, n° 4, 1927. — Guns: Action de l'hexétone sur la respiration, p. 379. — Lio et Agnoli : Action de l'allium sativum et cepa sur la musculature lisse, p. 400. — Lio : Action exercée par l'histamine sur le cœur et les muscles en rapport avec quelques cations physiologiques, p. 409. — Catellani : Comportement de l'acétone en présence des subtances protéiques, p. 420. — Rabbeno : Recherches sur l'anesthésie à l'éther dans les hautes montagnes, p. 440. — Sparks : Etudes expérimentales sur les convulsions épileptiformes, p. 460.

Ibid., XXXIV, n° 1, 1928. — Piccinini : L'atropine, l'émétine, la strychnine et la nicotine peuvent-elles favoriser l'amylose pancréatique expérimentale, p. 1. — Simonart : Etude physiologique de quelques dérivés d'homocholine. L'éther méthylique de la gamma-phénylhomocholine, p. 15. — Guidi : Oxydases de l'eau minérale naturelle, p. 33. — Von Oettinfen, Sollmann et Ishikawa : Péristaltisme de longs fragments d'intestin isolé, p. 49. — Valenti : Action pharmacologique des principes actifs des semences du lupin blanc : lupanine et malaria, p. 63. — Burridge : Expériences sur la strychnine et la quinine, p. 104 et 112. — Chio : Sur les fonctions du cœur, p. 118.

Ibid., XXXIV, n° 2, 1928. — Susanna : Recherches sur le synergisme expérimental ; association de la morphine et de l'opium avec l'atropine, la scopolamine, l'hyoscine et le sulfate de magnésie, p. 131. — Bijlsma : Solbrol (para-oxybenzoate de méthyle), p. 173. — Corrado : Action de la psicaïne sur l'œil, p. 180. — Salazar : Anesthésie de la cornée avec la psicaïne déterminée par la méthode de J. Régnier, p. 188. — Burridge et Seth : Expériences sur la spartéine, p. 195. — Bijlsma : Alcool isopropylique, p. 204. — Pennetti : Action hypoglycémiante du soufre colloïdal, p. 214. — Stroband : Recherches sur la simplification du dosage biologique des préparations contenant de l'ergotamine, p. 224. — Arnell : De la valeur du véronal et du luminal comme excitants sympathiques et parasympathiques p. 227.

The Journal of Physiology, LXV, n° 2, 17 mai 1928. — Burn et Ling : Effet de l'insuline sur l'acétonurie, p. 191. — Portman et Macdonald : Action des extraits pituitaires sur les vaisseaux sanguins isolés, (Proceedings).

Ibid., LXV, n° 3, 24 juin 1928. — CULHANE et UNDERHILL : Facteurs modifiant la réponse des lapins à l'insuline, (Proceedings). — EULER et LILJESTRAND : Effet de l'adrénaline, du sympathol de la tyramine, de l'éphétomine et de l'histamine sur les échanges gazeux et la circulation chez l'homme (Proceedings). — CROWDEN et PEARSON : Effet du froid sur la teneur en adrénaline des capsules surrénales (Proceedings).

Ibid., LXV, n° 4, 14 Août 1928. — EDKINS : Influence de l alcool sur l'absorption du glucose, p. 381. — HALDANE, LINDER, HILTON et FRASER : Le sang artériel dans l'acidose par le chlorure d'ammonium, p. 412. — GADDUM : Quelques propriétés des principes actifs isolés du lobe postérieur d'hypophyse, p. 434. — VINCENT et THOMPSON : Action pharmacodynamique du chloralose, p. 449. — ANDERSON : Effet de l'ergotoxine sur la glycosurie phlorhyzique, p. 456. — MELLAMBY, SURIE et HARRISON : Action antirachitique de l'ergot, (Proceedings), p. 29. — CRONWDEN et PEARSON : Action de la morphine sur la teneur en adrénaline des capsules surrénales, (Proceedings p. 33). — FREUD : Action biologique des iodures, (Proceedings).

The Scientific Proceedings of the American Society for Pharmacology and experimental Therapeutics. Avril 1928, in **The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics**, XXXIII, n° 3, juillet 1928. — VOEGTLIN, DE EDS et ROSENTHAL : Equilibre des électrons dans les systèmes biologiques, p. 259 — SOLLMANN : Intoxication strychnique, p. 260. — HANZLIK et BUTT : Traitement de l'intoxication par les toxines par les colorants colloïdaux, nouveaux principes de chimiothérapie, p. 260. — EOLE, GAMMEL, SCHREIBER et SOLLMANN : Excrétion du salicylate de mercure dans le traitement de la syphilis, p. 261. — CAMP : Etude pharmacologique du cardiazol p. 262. — DOOLEY et KOPPANYI : Action des dépresseurs et des stimulants respiratoires sur l'apnée de posture du canard, p. 264. — LUCAS : Décomposition des hydrocarbures halogénés chez l'animal pendant l'anesthésie, p. 264. — KNOEFFEL, HERVICK et LOEVENHART : Prévention de l'intoxication aiguë par certains anesthésiques locaux, p. 265. — NEUVIATH et WALLACE : Le magnésium du sérum sanguin pendant l'anesthésie au magnésium, p. 266. — GRAHAM : Anesthésie du muscle par les anesthésiques gazeux, p. 266. — MYERS et FLYNN : Action de la morphine sur le cycle oestral, la croissance et la fécondité du rat blanc, p. 267. — SMITH : Mécanisme vasomoteur périphérique dans le choc expérimental, p. 267. — TATUM : Psychose cocaïnique chez les animaux de laboratoire, p. 268. — BEUTNER : Effets pharmacologiques en rapport avec un mécanisme électrique, p. 268. — GRABFIELD et KNAPP : Effets de l'administration prolongée d iodures sur le métabolisme azoté, p. 269. — ROSENTHAL et VOEGTLIN : Equilibres des élections dans les systèmes biologiques et leurs modifications par les drogues et les poisons, p. 269. — MUEHLBERGER et SCHRENK : Effet de l'état d'oxydation sur la toxicité de certains éléments, p. 270 — KOEHLER : Le soufre sanguin dans les maladies du métabolisme énergétique, p. 271. — TEMPLETON : L'arsenic en tant qu'altérant, p 272. — SMITH : Méthode de détermination quantitative de faibles quantités de cyanure, p. 273. — THIENES et HOCKETT : Action de la pituitrine sur les réponses aux drogues administrées par voie buccale, p. 273. — MC INTYRE : Action de l'ingestion de thyroïde sur la sensibilité des lapins à la digitale, p. 274. — SCHWARTZE, CAETCHER et HANN : Pharmacologie de l'acide arabique de l'acacia, p. 275. — KEITH et WHELAN : Action diurétique des nitrates, p. 276. — ROTH : Emulsion de pétrole et d'agar sur l'intestin isolé, p. 277. — WHITEHEAD : Réponse de l'intestin isolé aux modifications simultanées des concentrations de K et de Ca, p. 277. — GAUBER : Action des drogues sur le péristaltisme de l uretère, p. 278. — HANZLIK, STOCKTON et TAINTER : Résultat de la méthode de dosage de la digitale par le test du vomissement chez le pigeon, p. 279. — M. GOLD : Prévention des oedèmes expérimentaux par l'hormone parathyroïdienne (Collip), p. 279 — LEAKE : Toxicité du Na Fl en injection intraveineuse chez le lapin, p. 279. — LEAKE et WATERS : PROPRINTES. Anesthésiques du CO^2, p. 280. — VALTON et KEUR : Effet des nitrites sur la muqueuse nasale de l'homme, p. 281. — TAINTER et REICHERT : Causes et traitements des oedèmes par irritation, p. 282. — MEHRTENS, HANZLIK, MARSHALL et BROWN : Le bismuth, diurétique, p. 282. — LEONARD et

Love : Passage du bismuth à travers le placenta, p. 282. — Leonard et Seibert : Concentrations du bismuth dans le sang, p. 283. — Schmidt et Livingston : Réactions circulatoires à la morphine, p. 284.

The American Journal of Physiology, LXXXIV, n° 3, Avril 1928 — Wald : Viscosité du sang dans le choc histaminique, p. 563. — Gray : Effet de l'insuline sur la glycémie des poissons, p. 566 — Brougher : Traitement des chiens parathyroïdectomisés avec l'huile de foie de morue, p 583. — Cattell : Analyse des réponses musculaires se produisant pendant les convulsions d'origine centrale (déclenchées par la picrotoxine), p. 618. — Rogoff et Stewart : Etudes sur l'insuffisance surrénale chez le chien IV. Action des injections intraveineuses de solution de Ringer sur la période de survie des chiens décapsulés. V. Action des extraits surrénaux sur la période de survie des chiens décapsulés, p. 649 et 660.

Ibid, LXXXV, n° 1, Mai 1928. — Hartman, Evans et Malker : Action de l'adrénaline sur des capillaires et les fibres du muscle du squelette, p. 91. — Sollmann, von Oettingen et Ishikawa : Efficacité des tampons bicarbonate et phosphate dans l'expérimentation sur les organes isolés, p. 118. — Dragstedt et Huffman : Action comparative de l'adrénaline sur la pression artérielle et la motilité intestinale, p. 129. — Polland : Effet de quelques diurétiques sur le pouvoir excréteur de l'urée du rein, p. 141

Ibid., LXXXV, n° 2, Juin 1928. — Crisler : Effet de la suppression de l'eau sur le réflexe salivaire conditionné produit par la morphine, p. 324.

Proceedings of the American Physiological Society, Fortieth Annual Meeting Avril 1928 in *Amer. J. Physiol.*, LXXXV, n° 2, Juin 1928. — Bernthal : Observations sur la circulation sanguine dans les différentes parties du corps sous l'administration du cyanure de sodium, p 350. — Brinkley : Action physiologique de H^2S sur le protoplasma de l'amibe, p. 355. — Bunquist : Action opposée de CO^3NaH et de NH^4Cl sur l'activité spontanée d'une préparation œsophagienne, p. 355. — Bcgbee et Simond : Effet diurétique, antidiurétique du principe hypertenseur du lobe postérieur de l'hypophyse, p 357. — Burge Estes et Wickwire : Etude d'une substance dans les tissus desséchés qui augmente l'utilisation du sucre plus que l'insuline, p 357. — Durant et Mc Ninch : Réponses vasomotrices à la perfusion de l'adrénaline chez le chien non anesthésié, p. 364 — Flinn : Effets physiologiques du cuivre, p. 369. — Glison : Effets du froid et de la vératrine sur les réponses électriques de fragments ventriculaires, p. 375. — Larson et Elkourie : Modifications tissulaires dans la tétanie parathyroïdienne et dans l'intoxication guanidique, p. 387. — Lee : Effets de certains anesthésiques (acide isoamylbarbiturique et carbonate d'éthyle) sur le métabolisme basal du rat, p. 388. — Lueth et Kloster : Effet de la sécrétine purifiée sur la sécrétion hépatique de la bile, p. 389. — Macht, Dunning et Stickel : Action des injections d'hépatine sur le choc anaphylactique, p 390. — Minot et Culter : La guanidine, facteur dans la production d'intoxication après lésion hépatique, p 396. — Murlin et Latta : Absorption de l'insuline par une fistule de Thiry Vella chez les chiens normaux et dépancréatés, p 397. — Ence et Greenberg : Activité du rat et adrénaline, p. 397. — Smith et Miller : Etude de l'action de la théophylline et de la théobromine sur la circulation coronaire du cœur intact, p 407 Stoland et Potter : Irritabilité vagocardiaque après intoxication guanidique et tétanie parathyroïdienne, p. 408 — Verda et Burge : Effet stimulant de l'alcool éthylique sur l'utilisation du dextrose, du lévulose et du galactose déterminé directement, p. 409. — Weaver : Etudes sur les réponses viscérales vasomotrices à l'injection intraveineuse de sécrétine pancréatique purifiée, p. 410.

Amer. J. Physiol., LXXXV, n° 3, Juillet 1928. — Nelson, Ohrbeck, Jones et Taylor : Huile de foie de morue et reproduction, p. 476. — Engle et Mermod : Effet de la transplantation quotidienne de lobe antérieur d'hypophyse sur le cours de la grossesse chez le rat, p 518. — Chase : Action de la nicotine et de la caféine sur la croissance des poulets, p. 527. Bishop et Kendall : Effets de l'histamine, du formol et de l'anaphylaxie sur les réponses à l'excitation électrique du muscle intestinal du cobaye, I et II, p. 546-561.

Ibid., LXXXVI, n° 1, Août 1928. — GESELL : Action centrale et périphérique du cyanure de sodium sur les mouvements respiratoires, p. 164. — BUGBEE et SIMOND : Action diurétique, antidiurérique du principe hypertenseur du lobe postérieur de l'hypophyse, p. 171.

Ibid., LXXXVI, n° 3, Octobre 1928. — JOHNSON et LUCKHARDT : Action des doses modérés de sulfate d'éphédrine sur le réflexe rotudien, p. 614.

The American Journal of Physiology, LXXXVII, n° 1, Novembre 1928. — WYMAN : Importance relative des substances corticale et médullaire dans la sensibilité à l'histamine des rats décapsulés, p. 29. — AICE et DAVIS : Uniformité de la narcose dans le nerf périphérique p. 73. — STUCKY, ROSE et COURGILL : Action de l'insuline sur la motilité gastrique dans l'avitaminose B. p. 85. — RIDDLE et FLEMION : Rôle du lobe antérieur de l'hypophyse dans l'accélération de la maturité sexuelle chez le pigeon ramier, p 110. — ELKOURIE et LARSON : Modifications tissulaires dans la tétanie parathyroïdienne et l'intoxication par la guanidine, p. 124.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXII, n° 4, Février 1928. — KING, HOSMER et DRESBACH : I. Infections intraveineuses de lobéline pendant l'anesthésie et certaines autres formes de dépression, p. 241. — HANZLIK, DE EDS, EMPEY et FARR : Modifications hémoelasiques *in vitro* par les agents déterminant des réactions anaphylactoïdes, p. 273. — HOSKINS, LEE et DUNANT : Action de l'acide isoamyléthylbarbiturique amytal sur la fréquence du pouls du rat, p. 295. — HOYLE : Études sur le calcium du sérum, I. administration buccale, p. 309.

Ibid., XXXII, n° 5, Mars 1928. — MACHT et HARDEN : Toxicologie du mercurochrome seul et combiné au glucose, p. 321. — GRABFIELD et KNAPP : Effet des salicylates sur le métabolisme azoté, spécialement au point de vue de l'effet du cation du sel, p. 341. — BOND at GRAY : La prétendue influence de la lumière polarisée sur l'altération de la digitale, p. 351. — ALNDERHILL et DIMICK : Action de certains arsenicaux de l'excrétion du soufre, p. 359. — DU VIGMAND, JENSEN et WINTERSTEINER : Études sur l'insuline cristallisée. III. Nouvelles observations sur la cristallisation de l'insuline et sur la nature du chaînon soufré. Isolement de la cystine et de la tyrosine de l'insuline cristallisée hydrolysée IV. Isolement de l'arginine, de l'histidine et de la leucine. V. Répartition de l'azote dans l'insuline cristallisée, p. 367, 387 et 397.

Ibid., XXXII, n° 6, Avril 1928. — PLANT ot MILLER : Action de la morphine et de quelques autres alcaloïdes de l'opium sur l'activité musculaire du tube digestif. III Action sur l'estomac du chien non anesthésié. IV. Action de la morphine sur le eoölon du chien non anesthésié et de l'homme p. 413 et 437.— MENDEZ : Antagonisme de l'adrénaline par l'ergotamine, p. 451. — SMITH : Études sur le choc expérimental et son traitement, p. 465.

Ibid., XXXIII, n° 1, Mai 1928 — THOMAS : Étude comparative de l'action convulsivante des sels acides et neutres de fuchsine acide, p. 1. — THIENES : Comparaison des actions de la cocaïne et de l'adrénaline sur les muscles lisses isolés de différentes espèces, p 21. — EDDY : Études sur les hypnotiques du la série barbiturique, p. 43. — UNDERHILL et GROSS : Action pharmacologique et caractéristiques chimiques des produits formés au cours de l'électrolyse de la peptone de Witte, p. 69, — CAMP : Pharmacologie du cardiazol, p. 81. — BARLOW : Influence de l'atropine et de l'adrénaline sur la réaction du cœur de grenouille perfusé à l'acétylcholine, p 93.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIII, n° 2, Juin 1928. — DE : Rythme d'action des drogues et des ions sur le cœur de grenouille, p. 115. — TAINTER : Efficacité antiœdémateuse comparée de l'adrénaline et des amines voisines et de la pituitrine dans les œdèmes expérimentaux, p. 129. — SMITH : Excitation du centre respiratoire par la caféine et quelques autres stimulants, p. 147. — EDDY et DOUNS : Accoutumance de l'homme à l'effet diurétique de la caféine, de la théobromine et de la théophylline p. 167. — KEHR et LOEVENHART : Comparaison de l'action pharmacologique du diacétone-alcool et de l'acétone, p. 175. — GIBBS : Absorption de la quinine par les globules sanguins, p. 185. — GRUBER : Effet de la morphine, de la papavérine et du luminal sodique sur le péristaltisme de l'uretère, p. 191 et p. 201.

— HASKELL : Précision de la méthode du chat pour le dosage de la digitale p. 207. — CHEN : Variations de la pression sanguine déterminées par l'administration répétée de l- et de dl-éphédrine, p. 219. — CHEN : Etude comparative des éphédrines synthétique et naturelle, p. 236.

Ibid. XXXIII, n° 3, Juillet 1928. — OTTO : Action de l'ergotoxine sur le cœur des mammifères, p. 285. — EDDY et HATCHER : Siège de l'action vomitive de la digitale, p. 295. Mc LEAN : Emploi des anoures dans le dosage de la pituitrine, p. 302. — PLANT et PIERCE : Etudes sur l'intoxication chronique par la morphine chez le chien. I. Symptômes généraux. II. Action sur les globules et l'hémoglobine. III. Action sur la glycémie pendant l'accoutumance et après suppression, p. 329, 359, 371.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIII, n° 4, août 1928. — HANZLIK et BUTT : Pharmacologie de la musculature œsophagienne, p. 387. — STRATMAN-THOMAS et LOEVENHART : Etude biologique de de 2 nouveaux arsenicaux pentavalents trypanocides : le sel monosodique des 2. p-arsono anilino-éthanol (étharsanol) et du 3-p-arsono-anilino-propanol (proparsanol), p. 443. — ID : valeur thérapeutique de l'étharsanol et du proparsanol dans la trypanosomiase expérimentale des rats et des lapins, p. 459. — WAKERLIN et LOEVENHART : Action thérapeutique de l'étharsanol et du proparsanol dans la syphilis expérimentale du lapin, p. 479. — HANZLIK et BUTT : Antagonismes et renversements déterminés au niveau de la musculature œsophagienne contractée par divers stimulants musculaires, p. 483. — DU VIGNEAUD, GEILING et EDDY : L'insuline cristallisée est-elle un produit d'adsorption. p. 497. — JENSEN et GEILING : Acétylation de l'insuline cristallisée et comportement de l'insuline vis-à-vis des desalcalis, p. 511.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIV, n° 1, septembre 1928. — WILKIDE : Relation entre la concentration et l'action de l'adréline, p 1. — WAKERLIN et LOEVENHART : Etude comparative des propriétés prophy actiques et stérilisantes de certains composés organiques arsenicaux et mercuriels dans la syphilis expérimentale du lapin, p. 15. — ID. et ID. Action thérapeutique de certains composés mercuriels organiques dans la syphilis expérimentale du lapin, p. 23. — BRUTNER : L'action électromotrice des drogues, cause de leur toxicité. IV. L'effet augmentateur. p 29. — CURTIS : Renversement par l'ergotamine de l'effet de l'éphédrine sur la pression sanguine, p. 37. — DRESBACH et WADDELL : Action vomitive des digitaliques et de la strophanthidine chez les chats à cœur énervé, p. 43. — DIKSON et WILSON : Nouvelles observations sur la mobilité de l'estomac humain, p 65. — KOPPANYI : Etudes comparatives sur les réactions pupillaires chez les quadrupèdes : IV. Mode d'action de la pilocarpine sur les pupilles du rat, p. 73. — BISCHOFF, MAXWELL, EVANS et NUZUM : Etude sur la toxicité de divers composés du plomb administrés par voie intraveineuse, p. 85.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIV, n° 2, octobre 1928. THOMAS et FRANKE : Siège de l'action toxique de la nicotine, sur le mécanisme respiratoire, p. 111. — MACHT : Absorption des sulfates de quinine et d'oxyquinoline par le vagin, p. 137. — Mc.LAUGHLIN : Rôle du foie dans le contrôle de la distribution du sang, p. 147. — GOLD : Prévention des œdèmes expérimentaux par les sels de calcium, p. 169. — MARCOVITCH : Toxicité du fluosilicate de soude, p. 179. — BROWNINK et GULBRANSEN : Action des dérivés de l'acridine, acriflavine et rivanol, sur les streptocoques, en particulier dans les infections sous-cutanées chez les souris, p. 187. — FARRAR et DUFF : Action hyperglycémique directe du tartrate d'ergotamine et son action sur l'hyperglycémie produite par l'adrénaline chez les chiens normaux non anesthésiés, p. 197. — GRUBER : Action de l'extrait pituitaire et de l'histamine sur les contractions rythmiques de l'uretère, p. 203. — MELVILLE et STEGLE : Diurèse mercurielle, p. 209. — LUCAS : Etude du sort et de la toxicité des anesthésiques chlorés et bromés, p. 223.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIV, n° 3 novembre 1928. — SMITH : Mécanisme vasomoteur périphérique dans le choc expérimental, p. 239. — HOYLE : Etude sur le calcium du sérum. II. Tuberculose expérimentale. — Inoculation intrapéritonéale, p. 259. — GIBBS : Cir-

culation sanguine détermination rénale de l'oiseau, p. 277. Gibbs : Nouvelle méthode de la pression sanguine, p. 293. — Burge et Verda : Détermination directe de l'effet stimulant de l'alcool et de l'effet dépriment des anesthésiques sur l'utilisation du sucre, p. 299. — Fee : Excrétion rénale des chlorures et de l'eau 305. — Hoyle : Etude sur le calcium du sérum, III. Tuberculose expérimentale. — Inoculation sous-cutanée p. 317. — Lamson et Robbins : Méthodes de conductibilité thermique, d'analyse des gaz dans l'étude des problèmes pharmacologiques, p. 325.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXIV, n° 4, décembre 1928. — Léonard : Etudes sur la phamacologie des sels de bismuth. V. Distribution du bismuth dans les tissus, p. 333. — Léonard et Lewe : VI. Perméabilité du placenta au bismuth, p. 347. — Léonard et Seibert : VII. Concentration du bismuth dans le sang des chiens après injection intramusculaire de bismuth, p. 355. — Macht et Andersen : Etudes cliniques et expérimentales sur la photothérapie dans l'anémie pernicieuse, p 365. — Ulrich et Shternov ; Action des chlorates et en particulier du chlorate de potasse sur le sang des animaux, p. 391. — Stieglitz : Valeur du sous-nitrate de bismuth dans l'hypertension, p. 407. — Mulinos : L'acide iseamyl-éthylbarbiturique (amytal), anesthésique de laboratoire pour les chats. p. 425. — Johnson : Les salicylates. XVII. La prétendue inexactitude de la méthode de distillation en présence de l'acide phosphorique pour le dosage des acides salicylulique et salycilurique, p. 437.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXIX, n°3, 4, Avril 1928. — Lewin : Recherches sur Banisteria Caapi Spr. (Une drogue enivrante sud-américaine), p. 133. — Labes : Mécanisme de l'action de l'arsenic et des éléments voisins. II. Rôle de l'oxygène pour l'activité hémolytique du phosphure d'hydrogène. III. Activité hémolytique de H^2S quand on augmente l'oxygénation. IV. Hémolyse par H^2S — une action du soufre colloïdal. V. Conditions de l'hémolyse par les iodures, p. 150, 159, 176, 193. — Langecker : Réaction de l'adrénaline et de la novocaïne, p. 202. — Keeser : Recherches sur les causes des différences d'activité des isomères optiques, p. 236. — Csepai et Fernbach : La thyroïde renferme-t-elle à côté de la thyroxine une autre hormone, p. 256.

Ibid, CXXIX, n° 5, 6, Avril 1928. — Gessner : Action vasculaire des poisons convulsivants, strychnine, picrotoxine et samandarine, p. 261. — Kitano : Comportement pharmacologique des différents muscles de la grenouille (acétylcholine, vératrine, cyanures), p. 281. — Bricker : Etude de l'inflammation. V. Les corps cétoniques dans le sang des tissus enflammés, p. 285. — Condorelli : Signification des ganglions sous-épicarsiques de l'oreillette droite pour le rythme cardiaque, p. 288. — Gayer : Dosage pharmacologique du haschich oriental et de l'herba cannabis indica, p. 312. — Kant et Kraff : Auto recherches sur le haschich, p. 319. — Dietrich et Ehester : Influence des convulsivants musculaires sur les gaz et la réaction du sang, mécanisme de la mort par la strychnine, p. 339. — Boedeker et Junkersdorf : Action de la synthaline sur le métabolisme et particulièrement au point de vue de l'analyse chimique des organes, p. 354. — Thielmann : Comportement de l'organisme humain normal dans la carence en minéraux, p. 367. — Gceaber et Gessner : Nouvelles recherches sur l'antithyréoïdine Moebius, p. 370.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXX, n° 5, 6, Mai 1928. — Mark : Nouvelles recherches sur l'influence d'une altitude moyenne sur l'hyperthyroïdisme artificiel chez le chien, p. 257. — Jenke, Enderlen et Thann Hauser : Origine des acides biliaires I Méthode de dosage des acides biliaires, de la cholestérine et des autres insaponifiables dans la bile de chien. II. Bilans cholestérine-acides biliaires chez le chien avec fistule biliaire totale. III. Configuration stérique des stérines et son influence sur la formation des acides biliaires, p. 280, 292, 308. — Kofler et Fischer : Narcose par le magnésium déterminée par l'administration de sulfate de magnésie et de saponine, p. 319. — Sato : Pouvoir d'absorption des substances actives de l'hypophyse par le charbon animal, p. 323. — Stross : Mode d'action de quolques analeptiques. II. Coramine. III. Hexétone, p. 326, 349. — Meyer-Nobel : Action du bromure de sodium sur les convulsions expé-

rimentales, p. 365. — GESSNER : Action du sang de la couleuvre à collier (Tropidonotus natrix) sur le cœur isolé des animaux à sang froid, p. 374.

Ibid, CXXXI, n° 1, 2, Juin 1928. JUNKMANN et STROSS: Excitation par les toxiques du centre vasomoteur, p. 1 et 18. - SATO : Rapports du diabète insipide et de l'hypophyse et du tuber cinereum, p. 45. — LANGE et HENNING : I. Excrétion des phosphates par los fragments de tumeurs en survie. II. Influence de KCN sur l'excrétion des phosphates par les fragments de tumeurs en survie. III. Influence des narcotiques sur l'excrétion des phosphates par les fragments de tumeurs en survie. IV. Nouvelles recherches sur les fragments de tumeurs en survie, p. 70, 75, 115, 119. — GRAFE et MEYTHALER : Régulation de la sécrétion d'insuline. II. Action des hydrates de carbone, p. 80. — GABBE et HEFFER : Action de l'urée sur le muscle du squelette de grenouille, p. 92.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXX, 1, 4, Mai 1928. — MANSFELD et SZIRTES : Rapports entre les sécrétions internes et externes des glandes, p. 1 et 28. — TAMIGUCHI : Lieu de formation de la biliniline, p. 37. — REINERT : Excrétion urinaire chez le chien des dérivés barbituriques, p. 49 — GREMELS: Action de quelques diurétiques sur la préparation cœur-poumon rein de Starling, p. 61. — BENNHOLD et HAUPSTEIN : La pupille peut-elle servir d'indicateur de l'état d'équilibre du système nerveux végétatif ? p. 89 — FISCHER : Absorption, fixation et destruction des digitaliques, leur rapport avec l'action cardiaque de ces corps, p. 111. — FISCHER : Synergisme entre les actions de la digitale et du calcium, p 194. — ANTON : Action de la strychnine par la fonction respiratoire du sang, p. 242. — LEHMANN : Constitution réaction. Recherches sur des composés aromatiques fluorés, p. 250.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXXII, n° 1, 2, Juin 1928 WIGAND : Etude expérimentale de l'action des corps excitants, I. Démolition intravitale de l'albumine dans le foie des animaux sensibilisés. II. Action biologique des acides aminés injectés parentéralement. III. Histologie du foie (formation des mitoses), p. 1, 18, 28. — GLAUBACH et MOLITOR : Recherches sur l'activité hormonique régulatrice de la diurèse exercée par le foie, p. 31 - KUNZ et MOLITOR : Causes des altérations de la nutrition après résection étendue de l'intestin grêle et leur traitement. I. Influence d'un régime riche en lipoïdes, p. 50. — JOEL : Contribution expérimentale au traitement de l'intoxication morphinique aiguë, p. 63. — KUNSTMANN : Procédé pour l'injection intraveineuse continue chez la souris, le rat et le lapin, p. 77. — JAFFE : Recherches expérimentales sur l'alimentation sans lipoïdes, p. 84. — FALKENHAUSEN : Action de l'intoxication phosphorée expérimentale sur les ferments digestifs du sang, p. 106. — WIECHMANN et KOCH : Le 205 Bayer a-t-il une action sur le choc anaphylactique, p. 118. — KUNSTMANN : Procédé de détermination de la pression sanguine chez la souris, le rat et le lapin, p. 122. — TAUBMANN : Action de l'insuline et de la synthaline sur le métabolisme des purines, p. 124.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakolcgie, CXXXI, n° 3, 4, Juin 1928. — FLATOW et MORIMOTO : Action de la substance thyroïdienne sur l'action, sur la pression sanguine de l'excitation du splanchnique, p. 127. — OLIARO et ROTHLIN : Recherches quantitatives sur l'intensité de la fixation des glucosides de la scille sur le cœur de grenouille, p. 138. — FLATOW et MORIMOTO ; Action vasodilatatrice des faibles doses d'adrénaline, de l'eau, des solutions salines hypotoniques et du sang de chien, p. 152. — NAVRATIL : Contribution à l'étude de l'action de l'apomorphine, p. 159. — EHRISMANN : Recherches comparatives sur les injections intra-artérielles et intraveineuses des drogues, p. 171. — SCOENE : Action des mucilages, p. 186. — EHRISMANN et ENGELHARDT : Recherches comparatives sur l'action des camphres dextrogyre, lévogyre et synthétique. VI. Recherches sur les prépations vasculaires selon la méthode de Ganter et sur la circulation coronaire du cœur de chat isolé, p. 200. — SCHLAGINTWEIT : Démonstration des actions sédatives chez les animaux p. 212. — STERN : Signification clinique de la cholestérine dans la bile et dans le sérum sanguin. IV. Modification expérimen-

tale de la concentration de la cholestérine ot du pH dans la bile, p. 221. — BAUR : Etudes sur le péristaltisme intestinal. VI. La coordination physiologique des mouvements de la musculature longitudinale et circulaire pendant le péristaltisme et leurs modifications par l'ésérine, p. 233.

Archiv fur experimentelle Pathclogie und Pharmakologie, CXXXI, n° 5,6, Juin 1928. — BEHRENS : Le sulfocyanure médicament hypotenseur, p. 255. — KUHN et LOESER : Méthode simple et rapide de dosage de l'iode urganique des liquides du corps, p. 268. — MANSFELD : la loi du tout ou rien de l'anesthésie et la critique de Hans Winterstein, p. 268. — CSILLAG : Recherches sur la concentration et l'action des anesthésiques sur le centre respiratoire, p. 279. — HECHT : Recherches sur la valeur de la loi du tout ou rien de l'anesthésie sur le système nerveux végétatif, p. 289 — LANGZOS : Recherches quantitatives sur la conductibilité du nerf pendant l'anesthésie, p. 297. — LABES : Mécanisme d'action de l'arsenic et des éléments voisins. VI. Conditions d'action de H^2S et des iodures sur les préparations neuromusculaires de grenouille VII. L'hémolyse par l'hydrogène arsénié une action de l'arsenic colloïdal, p. 305, 322 — WOENCKHAUS : Action des rayons X sur le sang et les organes hématopoiétiques du rat blanc, p. 335. — RENTZ : Action des anesthésiques locaux sur les vaisseaux sanguins isolés de grenouille, p. 357. — FAHRENKAMP et NOCKE : Action vasculaire du cardiazol, de la corramine et du scillarène, p. 367. — ANITSCHKOW et SARUBIN : Localisation do l'action sensibilisante de la cocaïne sur la pupille, p. 376.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXXII, n° 5, Juin 1928.— MANSFELD et HORN : Dosage de la digitale sur le sinus cardiaque des grenouilles, p. 257. — BRACK : Fonctions automones et médicaments p. 277. — LUISADA : Nouvelles recherches sur l action de la morphine sur les vaisseaux sanguins, en particulier les vaisseaux pulmonaires, p. 296. — LUISADA : Contribution à la pathogénie et à la thérapie de l'oedème pulmonaire et de l'asthme cardiaque, p. 313. — PREOBRASCHENSKY : Mécanisme de la diurèse purique chez les chiens et ses relations avec les échanges aqueux et salins, p. 330 — SCLIEPHAKE : Influence de la thyroïde sur l'action des poissons végétatifs p. 349. — DINGEMANSE et WIBAUT : Pharmacologie de quelques pyridylpyrols et de quelques dérivés de l'a-aminopyridine, p. 365.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXXIII, n° 1, 2, Juillet 1928. — FREY et KRAUT : Une nouvelle hormone circulatoire et son action, p. 1. — LABES : Action toxique du tellure et du sélénium naissants sur les ferments, p. 57. — GRUNKE et KAIRIES : Action de l'adrénaline sur la mobilisation du sucre dans le muscle, p. 63. — BAUR : Péristaltique de l'intestin grêle isolé de cobaye dans les expériences filmées, p 69 HOFF et WERNER : Sécrétion de la pituitrine sous l'influence des diurétiques, p 84. — IBID : Modifications psychiques de l'activité du lobe postérieur de l'hypophyse, p. 97. — BRICKER et SUPONITZKAJA : Modifications de l'équilibre acide base dans les tissus enflammés, p. 103. — BUGENDOERFER : Influence du système nerveux central sur les processus d'immunité. III. Rapports du sympathique et de l'état d'agglutination, p. 107. — FRANZEN : VI. Action de l'alcool sur l'activité de la pepsine, p. 111. — KOCHMANN et BOEHMINGHAUS : Méthode de dosage des anesthésiques locaux sur le norf sensitif de grenouille, p. 121.

Ibid. CXXXIII, n° 3, 4, Juillet 1928. — SEEL : Etudes pharmacologiques dans le domaine des stérines, p. 129. — ENGELMANN : Fixation de l'arsenic dans le cerveau après administration de néosalvarsan, d'acides arsénieux et arsénique, p. 181. — RIKL : Action irritante locale des narcotiques, p. 192 — BLUME : Recherches comparatives sur l'action excitante de quelques narcotiques sur le centre respiratoire, p. 202. — LABES : Influence du tellurite de potassium sur la respiration tissulaire, p. 227. SSENTJURIN : Action de l'adrénaline sur les échanges protéiques des organes isolés, p. 233. — FUJII : Action de quelques convulsivants (picrotoxine, santonine) sur la glycémie, l'acide lactique et la réserve alcaline, p. 242.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXXIV, n° 1, 2, Août 1928, — RIESSER : Nouvelles recherches comparatives pharmacologiques ot physiologiques sur les muscles des cobayes, p. 1.

— Rabbens : Action pharmacologiques des corps gras. IV. Actions toxique et et anticoagulante de l'acide oléique, p. 17. — Kong : Travail du cœur sans oxygène. IV. signification des thyroïdes pour l'action des médicaments cardiaques, p. 29. — König : Fonction thyroïdienne et action de l'adrénaline sur la pression sanguine, p. 36. — König : Etudes sur la thérapeutique par les irritants non spécifiques. VI. Prévu de transfusion après traitement non spécifique du donneur, p. 44. — Baur : Recherches sur l'amnios de poule et d'oie. Recherches pharmacologiques sur un muscle lisse et sans terminaisons nerveuses, p. 49. — Scheffer : Sort des graisses étrangères dans l'organisme, p. 66. — Agnoli : Action d'un hormone hypophysaire lipoïdique sur les processus de désamination dans les organes, p. 74. — Adlersberg et Noothoven van Ooor : Action des extraits hypophysaires sur la cholerèse et la cholecinèse. (Action des narcotiques), p. 88. — Lange et Henning : Action de l'anoxylrose sur l'excrétion des phosphates des fragments de tumeur en survie, p. 105. — Csépai et Doleschall : Une action encore inconnue de l'éphédrine, p. 109. — Lendle : Y a-t-il une potientalisation d'action par répartition temporelle d'une dose d'un toxique ? p. 113.

JOURNEES MEDICALES D'EVIAN

14-15 septembre 1929.

La Société Médicale d'Evian organise des journées médicales qui auront lieu dans cette station les 14 et 15 septembre prochains, immédiatement après la clôture du V.E.M. qui, cette année, se termine en Savoie.

Ces journées, placées sous le patronage d'un Comité formé par les Professeurs d'hydrologie des diverses Facultés et à la tête duquel se trouve le Professeur Desgrez, seront présidées par le Professeur Carnot et vice-présidées par les Professeurs Villaret et Piéry. Le secrétariat général est dirigé par le Professeur agrégé Harvier.

Deux questions, « *les azotémies* » d'une part, « *les hypertensions artérielles* » d'autre part, feront l'objet du programme de ces journées. Des rapports seront présentés, notamment par le Professeur Lemierre, de Paris, le Professeur Roch, de Genève, le Professeur Pic, de Lyon, le Docteur Laubry, médecin de l'hôpital Broussais.

La Société Cachat s'est chargée de toute l'organisation matérielle de ces journées.

Un programme détaillé sera publié ultérieurement. En attendant, pour tous renseignements et inscriptions, prière de s'adresser au secrétariat des journées médicales d'Evian, 21, rue de Londres, Paris.

Le Gérant : G. DOIN.

Ste Gle d'Imp et d'Éd, 1, rue de la Bertauche, Sens. — 5-29.

ARTICLES ORIGINAUX

RECHERCHES SUR LES MODIFICATIONS PHYSICO-CHIMIQUES APPORTEES PAR LA DILUTION AUX EAUX MINERALES FORTEMENT CONCENTREES.

Application à l'étude de leur transit stomacal

Par Paul Blum, G. Achard, V. Tassitch
(Institut d'Hydrologie thérapeutique et climatologie de Strasbourg)

Une série d'expériences entreprises par M. Léon Meunier tend à montrer que, pour l'ouverture du sphincter pylorique, il faut que le contenu stomacal ait un point cryoscopique Δ voisin de 0,38. Si le Δ est supérieur à 0,38, la sécrétion stomacale intervient pour le diluer (ce qui revient à un appel d'eau du plasma sanguin vers l'estomac, à la suite d'intermédiaires plus ou moins compliqués). Si le Δ est inférieur à 0,38, il se fait un travail intense de concentration du contenu stomacal. Meunier cite les exemples suivants : (1).

« 1) *Cas d'une solution très concentrée.* — Faisons boire à un sujet une solution aqueuse de chlorure de sodium à 20 % par exemple : le degré cryoscopique de cette solution est Δ= 1,24; au fur et à mesure que la digestion s'avance, ce degré s'abaisse; il devient successivement Δ=1,10, Δ=0,90 et tend finalement vers Δ=0,38.

2) *Cas d'une solution diluée.* — Donnons, au contraire, à ce même sujet une solution très diluée, par exemple, une solution de sulfate de soude à 5 p. 1.000 dont le degré cryoscopique est Δ=0,09. En opposition avec le cas précédent, au fur et à mesure que la digestion s'avance, ce degré cryoscopique s'élève; il devient successivement Δ=0,10, Δ=0,20 et tend finalement vers Δ=0,38.

« Il résulte de ces expériences, après prise d'aliments ou de solutions médicamenteuses, que l'estomac, avant d'évacuer son contenu dans l'intestin, le dilue par sa sécrétion, de manière à lui donner, en fin de digestion une concentration toujours la même. Cette concentration répond au degré cryoscopique Δ=0,38, où l'évacuation gastro-duodénale paraît se faire dans les conditions les plus favorables » (Léon Meunier).

(1) Léon Meunier : *L'état dyspeptique*, page 94, Masson, Paris 1923.

Nous sommes partis de ces constatations pour les appliquer au cas des eaux minérales.

Nous plaçant au point de vue physico-chimique, nous pouvons penser que lors de l'ingestion d'une eau minérale, le passage par le tube digestif va être pour cette eau une telle épreuve, que sa constitution pourra être fortement altérée. D'autre part si le Δ est très éloigné de 0,38, il y aura un travail plus ou moins important, qui aboutira à un passage d'eau, dans l'un ou l'autre sens.

Enfin la question suivante se pose : si on veut, au moyen d'une eau minérale, administrer un élément intéressant, peut-on espérer qu'il passera plus facilement si les conditions de Δ sont voisines de 0,38? *A priori*, on peut se dire que les phénomènes secondaires plus ou moins indirects de l'hydratation ou de la deshydratation du contenu stomacal sont réduits au minimum. Mais d'autre part on peut se demander également si la pénétration n'est pas facilitée par les phénomènes secondaires. La question est difficile à trancher; mais un premier fait (intéressant au point de vue thérapeutique), peut être pris en considération, c'est celui du temps de séjour dans l'estomac. Dans le cas d'eau particulièrement salée (eau purgative par exemple) la longue stagnation de l'eau dans l'estomac est douloureuse pour le patient, ou tout au moins désagréable. D'autre part, certaines eaux utilisées avec succès pour la cure externe (bains) étant trop fortement concentrées en sels, ne peuvent être données *per os*. Comme la constitution de ces eaux (en général forte teneur en chlorures, sulfates, chaux) indiquerait des propriétés laxatives, purgatives et diurétiques, *on peut se demander si, en diluant de telles eaux, on ne pourrait pas compléter la cure externe par la cure interne*. Par conséquent, le problème va se poser pour nous de deux façons différentes.

1) Au point de vue physico-chimique, en diluant l'eau nous faisons subir à cette eau certaines perturbations que nous devons étudier.

2) Au point de vue physiologique, comment va se comporter cette nouvelle eau diluée, pendant son passage de l'estomac dans le duodénum. A-t-elle plus de chance de rester semblable à elle-même qu'une eau concentrée, ou bien, par suite de la diminution de son effet tampon, va-t-elle résister ou ne pas résister à l'action du suc digestif? (On sait en effet qu'une solution de plusieurs électrolytes a un domaine d'existence limité dans l'échelle du pH. Certains constituants sortent de la

phase et, n'étant plus dissous, ont peu de chance d'être absorbés.)

Au point de vue clinique, seules les observations de malades pendant une cure hydro-minérale pourront montrer si réellement ces eaux diluées ont des propriétés intéressantes.

Le présent travail est un début dans cette étude. Il comporte l'étude de deux eaux, l'une chlorurée (l'eau de Sierck), l'autre sulfatée (l'eau de Torda), l'eau de Sierck est fortement concentrée (Δ=0,60), l'eau de Torda (Yougoslavie) a au contraire un Δ voisin de celui indiqué par MEUNIER (Δ=0,41). Pour chacune de ces eaux, nous avons étudié l'influence de la dilution sur le pH et le degré de dissociation électrolytique. Pour l'eau de Sierck nous avons cherché la valeur de la dilution nécessaire pour obtenir un Δ de 0,38.

Dans l'un et l'autre cas, nous avons étudié la courbe de neutralisation des eaux pour préciser le domaine de stabilité dans l'échelle des pH et les possibilités de variation de la constitution. Une même étude a porté sur l'eau de Sierck diluée jusqu'à Δ=0,38.

Nous n'avons pas encore abordé le côté clinique de la question (comparaison des modifications réellement subies dans l'estomac et des modifications prévues théoriquement), nous nous proposons de le faire dans une étude ultérieure.

1) *Etude de l'abaissement cryoscopique en fonction de la dilution.*

a) *Eau de Sierck.*

L'eau de Sierck a été diluée pour se rendre compte des variations de l'abaissement cryoscopique en fonction de la dilution et pour déterminer, par interpolation, de combien doit être diluée cette eau pour avoir un Δ de 0,38 (le Δ est déterminé par la méthode de RAOULT-BECKMANN avec correction).

Voici les résultats: (fig. 1).

Dilutions	Abaissement cryoscopique Δ
intacte	0,67
1,14	0,61 (non corrigé)
1,33	0,56
1,60	0,47
2	0,35 (non corrigé)
2,66	0,30
3	0,28
4	0,23
50	0,01

La courbe montre que la dilution doit être comprise entre 1,8 et 2 pour atteindre le Δ *voulu*, c'est-à-dire qu'il faudra prendre 100 c.c., d'eau de Sierck et étendre ce volume jusqu'à 180 ou 200 c.c. C'est une dilution facile à faire en pratique, qui répond à un peu moins que du simple au double. Dans ces conditions, l'eau a un goût très acceptable.

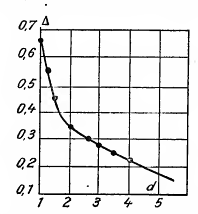


Fig. 1. — Abaissement cryoscopique de l'eau de Toda en fonction de la dilution, p. 4.

b) Eau de Torda (Yougoslavie) son Δ=0,41, étant voisin de 0,38, nous n'avons pas jugé utile d'étudier ses variations avec la dilution, le goût de l'eau étant supportable.

2) *Etude de la dissociation électrolytique en fonction de la dilution.*

Nous avons d'abord étudié le problème global; comment varie le « pour cent » d'ions avec la dilution. Pour cela nous avons déterminé la conductivité en fonction de la dilution jusqu'à atteindre la conductivité moléculaire limite pour laquelle tout est dissocié, et nous avons appliqué la formule suivante :

$$\alpha = \frac{\lambda d}{\lambda \infty D}$$

λ étant la conductivité de l'eau à la dilution d,

λ ∞ la conductivité moléculaire limite,

D la dilution pour atteindre la conductivité moléculaire limite,

α le degré de dissociation, c'est-à-dire le rapport du nombre de molécules dissociées au nombre total de molécules.

Voici les résultats obtenus :



a) *Eau de Sierck* (fig. 2).

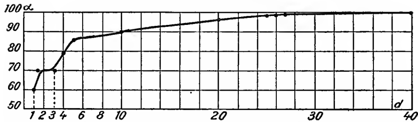
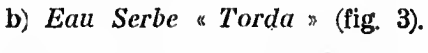


Fig. 2. — Degré de dissociation en fonction de la dilution pour l'eau de Sierck, p. 5.

Dilutions	Conductivité	tempér.	α
intacte	0,0178	20°	60
1,14	0,0166	18°	63
1,33	0,0148	19°	66
1,60	0,0133	19°	70
2	0,0128	»	70
2,66	0,0095	»	69
3	0,00676	»	69
5	0,00510	»	86
10	0,00267	»	90
15	0,00183	»	93
20	0,00140	»	94
25	0,00117	»	99
30	0,000979	»	99
35	0,000840	»	99,6
40	0,000750	»	100
45	0,000660	»	100
50	0,000590	»	100

Cette courbe montre deux points d'inflexion, un premier point pour une dilution comprise entre 1,6 et 3 et un second point pour une dilution de 14. La première inflexion, beaucoup plus accusée que la seconde présente même un plateau net. *Remarquons que le premier plateau comprend justement la dilution qui nous intéresse au point de vue de la valeur* $\Delta = 0,38$.



b) *Eau Serbe « Torda »* (fig. 3).

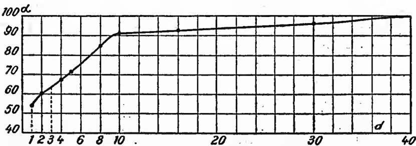


Fig. 3. — Degré de dissociation en fonction de la dilution pour l'eau de Torda, p. 6.

De même l'eau de Torda présente deux inflexions assez comparables à celles de l'eau de Sierck, mais moins accentuées.

Température 19°

Eau	Conductivité	Degré de dissociation
Intacte	0,01042	54
2 fois	0,00583	61
4 fois	0,00326	68
5 fois	0,00272	71
8 fois	0,00204	85
16 fois	0,00111	93
20 fois	0,00902	95
30 fois	0,000617	96
40 fois	0,000470	100
50 fois	0,000380	100

Signification des points d'inflexions.

Nous avons étudié la signification de ces points d'inflexion. Une solution de sels purs ne donne pas une courbe à point d'inflexion. Ainsi le montrent les chiffres et les courbes sui-

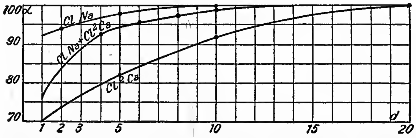


Fig. 4. — Degré de dissociation en fonction de la dilution pour des solutions de sel pur : ClNa, Cl^2Ca, ClNa + Cl^2Ca.

vants (fig. 4) obtenus à partir d'une solution de chlorure de Na pur (7 gr. 172 par litre), puis d'une solution de Cl^2Ca pur (3 gr. 131 par litre) (c'est-à-dire les taux de ClNa et Cl^2Ca de l'eau de Sierck primitive), et enfin d'une solution contenant par litre 7,172 de ClNa + 3 gr. 131 de Cl^2Ca (mélange des sels précédents). (fig. 4).

Chlorure de sodium.

Chlorure de sodium	Conductivité	Degré de dissociation	tempér.
Solution initiale 7 g. 172 par litre	0,0104	92 %	20°
Solution diluée 2 fois	0,00524	94 —	19°
Solution diluée 5 fois	0,00223	98 —	19°
Solutiou diluée 10 fois	0,00108	100 —	19°
Solution diluée 15 fois	0,00072	100 —	19°

Chlorure de calcium.

Température 19°	Conductivité	Degré de dissociation
Solution initiale	0,00627	70 %
— diluée 5 fois	0,00146	82 —
— — 10 fois	0,000815	92 —
— — 15 fois	0,000538	91 —
— — 20 fois	0,000445	100 —
— — 40 fois	0,000223	100 —

Mélange ClNa et Cl^2Ca.

Température 19°	Degré de dissociation
Solution initiale	76
— diluée 2 fois	84
— — 4 fois	93
— — 6 fois	95
— — 8 fois	97
— — 10 fois	99
— — 20 fois	100

Ces inflexions nous semblent devoir être interprêtées ainsi. Le degré de dissociation moyen d'une eau minérale traduit un état d'équilibre de différents sels et ions de cette eau. On peut penser que le pH joue dans cet équilibre un rôle particulièrement important. On sait, en effet, d'après les travaux qui ont été faits sur l'eau de mer, que cette eau ne présente sa constitution complète qu'entre deux limites assez étroites de pH. On peut penser, *a priori*, qu'il en est de même d'une eau minérale. Alors, la dilution, en agissant, dans le cas présent, sur les équilibres de CO^2 et des carbonates change le pH de l'eau, donc son équilibre électrolytique et son degré de dissociation. Aussi avons-nous essayé de préciser cette notion en faisant l'expérience suivante. Nous avons pris au colorimètre (1) le pH de l'eau diluée et nous avons relié ce pH au degré de dissociation pour chacune des dilutions. Voici les résultats obtenus pour l'eau de Sierck :

Dilution	pH
Eau intacte	7,14
— diluée 2 fois	7
— — 3 fois	6,94
— — 4 fois	6,89
— — 5 fois	6,84
— — 10 fois	6,74
— — 15 fois	6,66
— — 20 fois	6,67
— — 25 fois	6,58

(1) Colorimètre à double biseau (Vlès), colorant utilisé : bleu de bromothymol, la seconde décimale est approximative à 0,02 gr.

Dilution	pH
Eau diluée 3o fois	6,56
— — 35 fois	6,56
— — 4o fois	6,54
— — 45 fois	6,52
— — 5o fois	6,52

Le tableau suivant exprime le degré de dissociation en fonction du pH ainsi réalisé par dilutions successives (fig. 5).

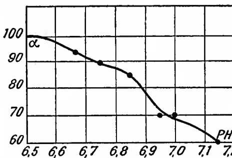


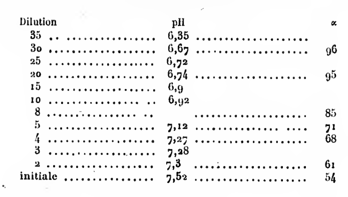
Fig. 5. — Degré de dissociation en fonction du pH (eau de Sierck), p. 8.

Dilution	pH	α
5o	6,52	100
45	6,52	100
4o	6,54	100
35	6,56	99,6
3o	6,56	99
25	6,58	99
2o	6,67	94
15	6,66	93
10	6,74	90
5	6,84	86
3	6,94	69
2,66		69
2	7	70
1,6o		70
1,33		66
1,14		63
initiale	7,14	6o

La courbe α=f(pH) présente un premier plateau correspondant à pH 7,0, une première inflexion pour pH=6,8, une seconde inflexion à pH 6,65.

Eau de Torda (fig. 6).

Dilution	pH	α
5o	6,2	100
45	6,8	100
4o	6,35	100



Dilution	pH	α
35	6,35	
30	6,67	96
25	6,72	
20	6,74	95
15	6,9	
10	6,92	
8		85
5	7,12	71
4	7,27	68
3	7,28	
2	7,3	61
initiale	7,52	54

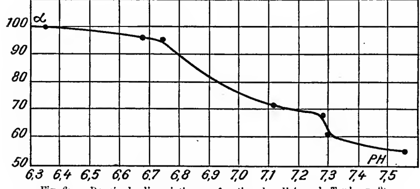


Fig. 6· — Degrés de dissociation en fonction du pH (eau de Torda, p. 8).

Dans ce cas, la courbe α=f(pH) présente trois inflexions, la première à pH, 2,7 (7); la seconde à pH 7,2; la troisième à pH 6,9(5).

Pour l'eau de Sierck, les points d'inflexion de la courbe α=f (dilution) correspondent aux points d'inflexion de la courbe α=f(pH). Il n'en est pas de même dans le cas de l'eau de Torda pour la totalité des points d'inflexion : deux de ces points sur trois seulement se correspondent dans les deux courbes (α=68 % et α=75 %).

Notons qu'il n'y a pas de rapport apparent entre nos points d'inflexion et le pK de la valence des bicarbonates (pK=6,52).

3) *Etude des courbes de neutralisation.*

Pour mieux nous rendre compte de la stabilité de l'eau et des variations d'équilibre que peut subir sa composition, nous avons étudié les courbes de neutralisation de l'eau de Sierk initiale et l'eau de Sierck diluée pour obtenir Δ=0,38; puis, de l'eau de Torda.

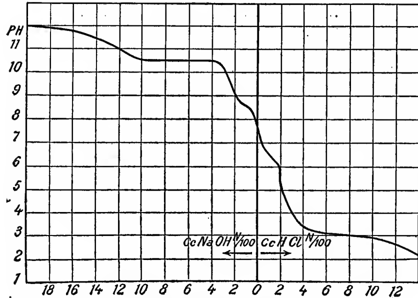


Fig. 7. — Courbe de neutralisation de l'eau de Sierck, p. 10.

Eau de Sierck intacte: (fig. 7)

	pH	HCl N/100
	6	1,7
	5,1	2,1
	3,1	5
Points déterminés avec N/10 et convertis en N/100	2,9	9,9
	2,5	10,9

	pH	NaOH N/100
	8,2	0,2
	8,8	2,8
	9,5	2,1
Points déterminés avec N/10 et convertis en N/100	10,5	3,5 (début)
	10,5	7,0 (fin)
	12	50,0

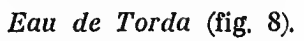
Eau de Sierck diluée 1, 8 fois.

pH	cc HCl N/100
6,8	1,3
6	1,2
5,6	1,3
4,6	1,3
4	1,3
4	1,3
3	9,3
2,9	10,9
2,6	18,7

pH	cc NaOH $N/_{100}$
8,2	0,1
8,8	1-1,1
10,5	1,7 (début)
10,5	2,7 (fin)
10,3	2,5-3

p^{H}	cc soude $N/_{100}$
11,1	4
12,0	16
12,2	24

En comparant ces deux courbes de l'eau de Sierck intacte et de l'eau de Sierck diluée, on note les mêmes points d'inflexion, malgré la diminution de l'effet *tampon* dans le cas d'eau diluée. Cela montre que l'eau de Sierck, à cette dilution, ne doit pas avoir subi d'*importants changements qualificatifs.*



Eau de Torda (fig. 8).

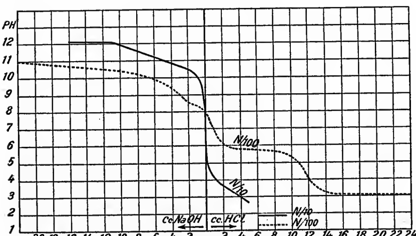


Fig. 8. — Courbe de neutralisation de l'eau de Torda, p. 11.

pH	cc HCl $N/_{100}$
7,7	1,8
6	2,4
5,6	9,8
5,1	9,6
5	11,1

pH	HCl $N/_{10}$
5	1,2
4	1,1
3	4
2,9	4,1
2,6	4,5

pH	NaOH $N/_{100}$
8,2	0,2
8,7	2,3
9,5	2,6 (?)
9,5	0,4
10,3	1,2
10,5	11,1
11,1	5,0
12	10,1
12,2	10,7
12,2	16,1

On voit immédiatement, en comparant la courbe de Torda et celle de Sierck que l'effet tampon de l'eau de Torda est beaucoup plus considérable que celui de l'eau de Sierck. Certains points d'inflexions sont comparables dans les deux courbes, et d'autres ne le sont point.

Interprétation.

On peut interpréter certains des points singuliers de nos courbes comme dans le cas de l'eau de mer (1).

Du côté alcalin sortie du Mg pour $8<pH<10$; puis sortie du Ca pour $10<pH<10,5$. De même pK de la deuxième valence de l'acide carbonique à pH=10,10.

Du côté acide, inflexion correspondant à pH 6,5 (pK de la première valence de l'acide carbonique).

Notons, pour l'eau de Sierck et l'eau de Torda, que les accidents notés pour les courbes de dissociation, en fonction de la dilution (voir p. 5 et 6), correspondent au début du premier crochet (du côté acide) de la courbe de neutralisation (avec une netteté plus grande pour Sierck que pour Torda).

Effet tampon.

Effet tampon de Sierck.

pH	6,5	5,5	4,5	3,7	3,2	3	2,5
Effet tampon	$1,6.10^{-3}$	$0,5.10^{-3}$	$0,6.10^{-3}$	2.10^{-3}	$3,6.10^{-3}$	20.10^{-3}	4.10^{-3}

pH	7,5	8,5	9,5	10,25	10,5	11
Effet tampon	$0,4.10^{-3}$	$1,8.10^{-3}$	$0,6.10^{-3}$	2.10^{-3}	60.10^{-3}	$4,2.10^{-3}$

Effet tampon de Torda.

pH	7,5	6,5	5,5	4,5
Effet tampon	$1,2.10^{-3}$	$1,4.10^{-3}$	$8,4.10^{-3}$	1.10^{-3}

(1) Voir par exemple LEGENDRE : « la concentration en ions H de l'eau de mer ». *Presse universitaire*, 1926, qui donne une revue de cette question.

pH	8,5	9,5	10,5	11	12
Effet tampon	$2{,}6.10^{-3}$	4.10^{-3}	4.10^{-3}	8.10^{-3}	∞

Les courbes d'effet tampon de Sierck et de Torda mettent mieux encore en évidence que les courbes de neutralisation la limite de stabilité du système.

L'effet tampon passe par un minimum dans les deux cas pour le pH de l'eau intacte, ce minimum est entouré de deux maxima.

6,5 et 8,5 pour Sierck,
5,5 et 9,5 pour Torda,

ce qui permet de penser que Torda a des limites de stabilité plus grandes que Sierck.

Ce minimum d'effet tampon, correspondant au pH de l'eau intacte est à rapprocher de ce qu'a observé Mlle Gex (1) pour le sérum sanguin.

Conclusion.

La sécrétion stomacale ayant pour effet normal et habituel d'amener les eaux minérales concentrées, à un Δ=0,38, il nous a paru intéressant d'étudier les modifications physico-chimiques produites *in vitro* par une semblable dilution.

C'est ce qui a été fait pour l'Eau de Sierck, qui appartient à notre secteur hydrologique.

Pour cette eau, la dilution ne semble pas déterminer d'importantes variations qualitatives : elle a seulement modifié la dissociation électrolytique.

L'eau de Torda (Yougoslavie) dont le Δ est voisin de 0,38, apparaît, théoriquement, comme devant rester sans modification notable au cours de son passage dans l'estomac.

Il résulte de toutes nos expériences qu'il n'est pas illogique de diluer les eaux minérales trop fortement concentrées.

Ainsi se trouveront augmentées les indications thérapeutiques de quelques stations dont l'eau, jusqu'à présent, n'était utilisée que sous forme de bains.

(1) Mlle Gex : Les variations du coefficient tampon des solutions de sérum humain en fonction du pH (*C. R. Soc. Biol.*, t. XCVII, p. 1564).

DIPHTERIES SERO-RESISTANTES

Par M. le Professeur Jean Minet.

Une épidémie de diphtérie a sévi cet hiver dans la région de Lille; elle a été particulièrement grave, surtout dans le milieu hospitalier; et cette gravité a été telle, que le mot de « diphtérie séro-résistante » a pu venir sur les lèvres d'un certain nombre de médecins.

Existe-t-il, à proprement parler, des diphtéries séro-résistantes? Si oui, est-il possible d'en diminuer le nombre? Si non, à quoi peut tenir la gravité de eertaines épidémies? Telles sont les questions qui, dans ces derniers mois, se sont posées à l'esprit des observateurs.

Ces questions ont une importance qui ne peut échapper à personne. Elles ont été l'objet, dans nombre de sociétés savantes, de discussions parfois ardentes. Elles ont amené M. L. Martin à venir faire à Lille, il y a quelques semaines, une conférence magistrale sur le traitement de la diphtérie, conférence à laquelle ont assisté plusieurs d'entre nous.

Au milieu des opinions diverses et des faits diversement interprétés, une notion reste, incontestée, celle de la gravité particulière de eertaines épidémies de diphtérie : ainsi l'épidémie de Naples, en 1617, fut d'une violence extrême et causa de très nombreux décès. En 1749, à Paris, survint une épidémie de diphtérie gangréneuse. En 1750, le comté de Cornouailles fut décimé par la « maladie strangulatoire ». En 1807, son neveu étant mort du croup, l'Empereur ouvrit un concours entre les médecins, en vue de découvrir le remède du terrible mal; on recueillit 83 réponses, mais aucune n'apporta une méthode thérapeutique vraiment utile. En 1818, Bretonneau observa la grave épidémie de Tours, où il donna les premières bonnes descriptions de la maladie. Plus près de nous, certaines épidémies, même depuis la découverte fameuse de Roux, Martin et Chaillou, se sont montrées particulièrement meurtrières. Et l'on pourrait dire que eelle à laquelle nous avons assisté, cet hiver, ne fait qu'entrer en somme, dans le cadre des épidémies de diphtérie maligne.

Les diphtéries malignes ont été étudiées en 1894, dans le mémoire de Roux, Martin et Chaillou. Dès cette époque, ces auteurs ont montré que l'association bacille de Loeffler-streptocoque crée une toxi-infection d'une particulière gravité. Ils

ont prouvé aussi, et M. MARTIN y insistait encore récemment, que la diphtérie peut débuter silencieusement par les fosses nasales, et n'atteindre le pharynx ou le larynx que quelques jours plus tard; alors on croit avoir affaire à une maladie débutante; mais le début véritable remonte en réalité à plusieurs jours; l'intoxication de l'organisme est commencée, et de ce fait, les chances de succès du traitement sérothérapique sont déjà moins nombreuses. Si l'on ajoute à ces notions, celle toujours importante du terrain, plus ou moins débilité antérieurement par les causes variées de déchéance organique, on conçoit aisément dans quelles conditions une épidémie peut être plus meurtrière qu'une autre.

Mais il y a plus.

Jetons, en effet, un coup d'œil d'ensemble sur l'utilisation du sérum anti-diphtérique depuis 1894.

En 1894 et au cours des années suivantes, on injecte 10 ou 20 cc. de sérum de ROUX, on répète une ou deux fois cette injection; la mortalité, jusqu'alors considérable, descend à 11 ou 12 %, et même au-dessous de ce chiffre, suivant les années et selon les observateurs.

Puis, on ne tarde pas à se rendre compte que les doses ci-dessus ne mettent pas toujours à l'abri des complications immédiates ni des complications tardives. Et, dès 1907, mon maître DÉLÉARDE introduit en France la méthode des fortes doses de sérum. Dans un travail écrit en collaboration avec BRICOUT et avec moi, puis dans la thèse de GRIMIAUX, il recommande l'usage, dans tous les cas de diphtérie, des fortes doses de sérum que BARBIER, MOLINIÉ, BRUCKNER, BRUNON et FIDELIN utilisaient uniquement contre les diphtéries graves.

Dans tous les cas suspects, et sans attendre le résultat de l'examen bactériologique, DÉLÉARDE injecte, au minimum et en une seule fois, 50 cc. de sérum, quels que soient l'âge du sujet et la forme de la maladie. Cette dose est portée à 80 cc. lorsque les signes laryngés prédominent. Le lendemain, il réinjecte de 20 à 50 cc., de façon à obtenir un total de 100 cc. au minimum dans les premières 24 heures.

Cette méthode améliore considérablement les statistiques du pavillon de la diphtérie, à la Clinique médicale infantile de l'Université de Lille, dès 1907, je le répète. Elle prend bientôt en France, un développement à peu près général. Le chiffre de 100 cc. est largement dépassé. En Angleterre, dans ces dernières années, H. D. BANKS et GEORGE injectent en moyenne,

au total, 450 à 500 cc. BIE, à Copenhague, pousse la dose totale à 800 cc. LEREBOULLET, à Paris, va jusqu'à injecter des doses journalières de 200 cc., pendant plusieurs jours consécutifs. La grande majorité des pédiatres français suivent ces exemples et le principe « frapper fort, vite et longtemps » devient à peu près général chez nous.

Pour ma part, lorsque j'ai pris, il y aura bientôt quatre ans, la direction de la Clinique médicale infantile de Lille, l'usage y était d'injecter 20 à 40 cc. de sérum à une ou plusieurs reprises. Cette dose était alors suffisante, et la statistique satisfaisante. Puis, devant l'aggravation progressive des diphtéries observées, j'ai été amené peu à peu à faire injecter 50 puis 100, puis 150 cc. la première fois, moitié par voie sous-cutanée, moitié par voie intra-musculaire, et à répéter cette dernière dose 3, 4, 5 jours de suite et parfois plus longtemps encore. Les cas mortels sont devenus plus rares, ils sont encore malheureusement assez nombreux, dans un milieu hospitalier où les enfants arrivent tardivement, déjà très intoxiqués, et offrent un « terrain » de qualité souvent médiocre.

Si, après ce coup d'œil d'ensemble sur les doses de sérum de ROUX successivement utilisées depuis 1894, on jette un autre coup d'œil sur les statistiques publiées, on voit que le pourcentage de mortalité s'est maintenu à peu près le même au cours de 35 années de sérothérapie. Les chiffres récemment publiés par M. L. MARTIN sont démonstratifs à ce point de vue. Il y a bien eu des recrudescences momentanées, et des épidémies locales de gravité plus grande. Mais, au total, on ne meurt pas davantage de diphtérie aujourd'hui qu'à la fin du siècle dernier.

Voilà donc, en présence, deux faits indiscutables :

1° La diphtérie traitée par le sérum de ROUX ne paraît pas plus souvent mortelle aujourd'hui qu'il y a trente ans.

2° Les doses de sérum employées en France et dans la plupart des pays étrangers ont été considérablement augmentées.

Pour quelles raisons faut-il aujourd'hui dix ou vingt fois plus de sérum qu'il n'en fallait il y a trente ans?

Est-ce une question de terrain?

Est-ce une question de microbe?

Est-ce une question de sérum?

Le *terrain* est-il resté le même? Il est bien difficile de répondre à cette question.

Certes, les auteurs continuent à observer à la fois des diphté-

ries d'hôpital et des diphtéries de clientèle; il y a, comme autrefois, des sujets bien portants et des sujets tarés : à ces divers points de vue, rien ne paraît changé.

Mais les innombrables injections de sérum anti-diphtériques faites depuis 1894 n'ont-elles pas amené chez les sujets qui les ont reçues, et même chez leurs descendants, à la fois peut-être un certain degré d'immunisation durable, mais aussi une sorte de mithridatisation vis-à-vis du sérum? C'est là une vue de l'esprit, qui ne se base pas sur un fondement biologique bien étayé. On ne peut cependant la rejeter à priori. Et le rôle du terrain, envisagé sous ce jour, explique peut-être, pour une part, la nécessité devant laquelle les cliniciens se sont trouvés d'augmenter peu à peu les doses de sérum antidiphtérique. La question se pose, elle ne peut actuellement être résolue, elle appelle des recherches ultérieures.

Le *microbe* est-il resté le même? A cette seconde question, comme à la première, il est bien difficile de répondre.

Le bacille de la diphtérie, tel qu'on le trouve aujourd'hui dans le pharynx ou dans les fosses nasales de nos petits malades ressemble singulièrement, au point de vue morphologique et cultural, au bacille décrit par Loeffler.

Mais, au cours des années, et depuis qu'on le poursuit avec les armes modernes, sa virulence ne s'est-elle pas exagérée? Et l'exagération de cette virulence n'intervient-elle pas pour une part, elle aussi, pour expliquer qu'il faille utiliser actuellement beaucoup plus de sérum qu'autrefois?

A cette question, je n'ai pas non plus de réponse ferme à faire. Il faudrait pour la résoudre avec autorité, étudier de façon approfondie la virulence de très nombreux échantillons de bacilles diphtériques, et pouvoir établir une comparaison avec la virulence des bacilles isolés à l'origine. Une telle comparaison serait-elle même possible? Je l'ignore et je laisse aux biologistes le soin de résoudre le problème si une solution peut être trouvée.

Le *sérum* est-il resté le même? A cette troisième question la réponse est négative, du moins pour le sérum français.

Sa préparation a subi, depuis 1894, un certain nombre de modifications successives, faites dans le but soit de la simplifier, soit de la rendre moins meurtrière pour les animaux producteurs, soit de diminuer les inconvénients de la sérothérapie, soit d'augmenter l'action thérapeutique.

Je ne parle pas des divers sérums dits « purifiés ». Ils

s'appliquent ou bien à des sujets indemnes et que l'on veut immuniser passivement; ou bien à des cas peu graves où l'on peut se contenter d'un sérum d'activité moindre (car les auteurs, en majorité, sont d'accord pour le considérer comme moins actif); ou bien à des malades sensibilisés par des injections ultérieures; ou encore à des sujets particulièrement sensibles aux injections sériques, comme il en existe quelques-uns. Ces sérums purifiés ont donc — c'est mon avis et c'est celui de la majorité des cliniciens — des indications spéciales. Ils ne constituent pas l'arme courante contre la diphtérie.

Les sérums qui représentent cette arme courante, pour nous médecins du Nord de la France et du Sud de la Belgique, ce sont le sérum français et le sérum belge préparés le premier par l'Institut Pasteur de Paris et le second par l'Institut Pasteur de Bruxelles.

Le sérum de l'Institut Pasteur de Paris, à l'origine (sérum de Roux, 1894) était préparé en ajoutant à une toxine très active, en vue de l'atténuer, un tiers de son volume de liqueur de Gram. Ce mélange servait aux premières inoculations. Plus tard, on injectait la toxine pure, à doses de plus en plus fortes. D'autres procédés consistaient à injecter des doses progressives de toxine pure, non atténuée, en commençant bien au-dessous de la dose toxique; ou encore à injecter (Park) un mélange de toxine-antitoxine, en diminuant peu à peu la quantité d'antitoxine, pour arriver à la toxine pure en quantités croissantes.

Le procédé originel de Roux demandait un grand nombre d'injections (20 à 30), un temps assez long (2 à 3 mois) réduit cependant à 55 jours dans la méthode de Park; et une quantité considérable de toxine (parfois 2 à 3 litres et davantage). De plus, les chevaux ne résistent pas toujours.

La préparation actuelle du sérum de l'Institut Pasteur de Paris est différente.

D'abord, les toxines utilisées proviennent de souches microbiennes diverses, conservées à l'Institut Pasteur, et de microbes du moment recueillis dans les hôpitaux de Paris. Le sérum est donc, dans une certaine mesure « polyvalent ».

En outre, et surtout, les chevaux sont préparés non plus à la toxine d'abord atténuée puis pure, mais à l'anatoxine de Ramon, c'est-à-dire avec une toxine rendue atoxique par formolisation et chauffage mais conservant ses propriétés antigéniques. Ce procédé offre, au point de vue du laboratoire, des avantages importants : durée réduite pour l'obtention du sé-

rum (4 à 5 semaines); nécessité d'une moins grande quantité du produit actif (1200 à 1300 cc.); mortalité très diminuée des chevaux en cours d'immunisation.

RAMON a encore perfectionné la technique précédente. Ayant remarqué que la teneur en antitoxine était beaucoup plus considérable chez les chevaux présentant un foyer local d'inflammation, il pensa qu'il pouvait y avoir une relation de cause à effet entre ces deux phénomènes et il eut l'idée de provoquer l'état d'hyperproduction d'antitoxine chez l'animal en incorporant à l'injection une matière inerte. Après divers tâtonnements, il utilise aujourd'hui l'anatoxine diphtérique mélangée à de la poudre de tapioca pulvérisée et stérilisée. Il provoque ainsi une réaction inflammatoire avec œdème de la région et afflux de leucocytes et il recueille un sérum dont la teneur en antitoxine est plus que doublée.

C'est ce sérum que l'Institut Pasteur de Paris délivre titrant 2.500 unités pour un flacon de 10 cc.; soit 250 unités par cc. et ayant un pouvoir anti-microbien au cent millième. Ce dernier pouvoir, d'après les explications orales de M. L. MARTIN, est obtenu en mélangeant avant la mise en flacons, des sérums provenant de plusieurs chevaux différents, parmi lesquels quelques-uns ont été préparés par injection, outre l'anatoxine au tapioca, d'une certaine quantité de corps microbiens.

En résumé, le sérum de l'Institut Pasteur de Paris, préparé jadis à la base de toxine atténuée au GRAM, puis de toxine pure, est préparé aujourd'hui à base d'anatoxine au tapioca et d'une certaine quantité de corps microbiens.

Le sérum de l'Institut Pasteur de Bruxelles est obtenu d'après une méthode différente, et qui rappelle de très près la méthode originelle de ROUX. Voici, à ce sujet, les renseignements que je dois à la grande obligeance de M. le Professeur BORDET.

I. — « Tout d'abord, nous soumettons les chevaux à une « immunisation très rapide, à la façon de SORDELLI, mais en « intensifiant encore la technique préconisée par cet auteur, « c'est-à-dire que nous poussons l'immunisation plus loin, les « animaux recevant finalement 300 à 500 cc. de toxine. On « les injecte tous les jours sauf le dimanche. On obtient ainsi « un sérum extrêmement actif en 4 ou 5 semaines. Depuis « longtemps, le titre de notre sérum mentionné sur l'étiquette « est de 500 unités; mais, en réalité, la teneur en antitoxine est

« plus élevée, nous atteignons couramment 600 à 700 unités.
« Nous n'obtenions jamais un tel résultat autrefois, lorsque
« nous n'injections que tous les deux ou trois jours, l'immuni-
« sation durant ainsi près de trois mois. Lorsqu'on immunise
« rapidement, l'animal reçoit beaucoup de toxine avant d'avoir
« eu le temps d'élaborer de grandes quantités d'antitoxine, de
« sorte qu'il ressent plus vivement les effets du poison, et est
« plus énergiquement sollicité à élaborer l'anticorps.

II. — « Pour obtenir la toxine, nous stérilisons la culture par
« le toluol et filtrons simplement sur papier, lequel laisse pas-
« ser des débris microbiens. Il est à présumer que dans ces
« conditions le sérum contient, outre l'antitoxine, des anticorps
« antimicrobiens. Nous ajoutons d'ailleurs au filtrat un peu
« de corps microbiens.

III. — « Des essais comparatifs nous ont convaincus que
« l'injection d'anatoxine ne donne pas un sérum aussi actif
« que l'injection de toxine intacte. Nous injectons donc tou-
« jours de la toxine très active.

IV. — « Nous ne conservons pas longtemps les chevaux.
« Après trois saignées partielles ou même moins, nous les sai-
« gnons à blanc. Chez les chevaux qu'on garde longtemps, on
« ne parvient plus à remonter suffisamment la teneur du sérum
« en antitoxine, à l'élever par exemple à 500 ou 600 unités, ni
« même en général à 400.

V. — « Nous titrons par le procédé de la floculation, mais
« en contrôlant régulièrement ce procédé par l'ancienne mé-
« thode des injections au cobaye avec intervention du sérum
« étalon dont la garde est confiée aux Instituts américains.
« Les deux méthodes concordent d'ailleurs fort bien. »

N'ayant pas l'expérience du sérum belge, je n'en puis parler que par ouï-dire. Mais les médecins belges et les médecins du Nord de la France qui l'emploient et que j'ai pu interroger, ont été unanimes à me dire qu'ils font des doses de 30 à 50 cc.; et que ces doses leur suffisent presque toujours.

En somme, le sérum de l'Institut Pasteur de Bruxelles est très analogue, dans sa préparation, au sérum originel de Roux, c'est-à-dire à un sérum qu'on ne fabrique plus actuellement. Est-ce vraiment à cela qu'il doit la supériorité d'action que lui attribuent ceux qui l'emploient? Je ne puis répondre de façon formelle à cette question, n'ayant pas, je le répète, la pratique

personnelle du sérum belge. Mais un travail de BILLARD vient à l'appui de cette opinion : cet auteur a montré récemment que le formol inactive la neurotoxine diphtérique en se fixant sur les éléments nerveux comme le ferait une « matière tinctoriale », et l'on peut dès lors se demander si le procédé au formol n'agit pas sur le développement de l'antitoxine chez le cheval, pour atténuer l'efficacité du sérum ainsi préparé : hypothèse qui aurait besoin de travaux de contrôle.

En résumé, au milieu des inconnues nombreuses dont reste entouré le problème, on peut dire me semble-t-il, que l'existence même des diphtéries séro-résistantes ne peut pas être considérée aujourd'hui comme certaine. Elles existent peut-être; mais peut-être aussi le sérum, ou plutôt certains sérums, sont-ils devenus moins efficaces, malgré les améliorations apportées à leur préparation; peut-être même à cause de ces améliorations.

Je m'excuse de tant de « peut-être », mais la solution définitive d'un problème de cette importance appelle de nouvelles recherches, pour lesquelles l'association de la clinique et du laboratoire montrera une fois de plus, je l'espère, sa merveilleuse fécondité.

INFLUENCE COMPAREE DE CERTAINES EAUX MINERALES SUR L'ACIDE URIQUE DU PLASMA SANGUIN ET DE L'URINE (VICHY ET POUGUES)

Par Léon LESCŒUR et Charles DESGREZ,
Chefs de Laboratoire à la Faculté de Médecine de Paris.

Dans une note précédente (1), nous avons montré que, sous l'influence de l'eau de Pougues, le plasma subit un appauvrissement en acide urique, en concordance avec une élimination urinaire élevée de ce corps, que cette réaction survient aux premiers jours de la cure, et qu'elle est d'autant plus sensible que les sujets présentent une tendance plus marquée à l'hyperuricémie. On devait s'attendre, comme nous l'avons fait remarquer, à ce que d'autres eaux se comportent différemment.

(1) A. DESGREZ, F. RATHERY et L. LESCŒUR (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. XCVI, 1926, p. 482); MM. F. RATHERY et L. LESCŒUR : Contribution à l'étude des eaux bicarbonatées calciques considérées comme éliminatrices d'acide urique (*Annales de l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie*, t. IV, 1926, p. 284).

Nous publions aujourd'hui quelques observations concernant les dosages d'acide urique dans le plasma et les urines de malades traités par l'eau de Vichy. Ces sujets, pour la plupart, faisaient une cure de 21 jours à l'hôpital militaire de Vichy. Ils absorbaient habituellement chaque jour 300 à 500 cm³ d'eau (Source de l'Hôpital). Les sujets Rou et Pel, ont débuté, toutefois, par des doses moins fortes d'eau de Chomel. Seul, le sujet Ga, a pris de l'eau de la Grande-Grille, à partir du 5e jour et à doses élevées.

I. — Chaque sujet était examiné au point de vue de son uricémie. Le sang était prélevé par ponction veineuse le matin, le sujet étant à jeun. L'opération était faite le premier jour, avant toute ingestion d'eau, puis ultérieurement, à des époques plus ou moins avancées de la cure. La méthode de dosage employée était celle de Grigaut sur le plasma, après avoir pris toutes les précautions pour éviter l'hémolyse. Comme il n'est pas possible, dans l'espace de trois semaines, de multiplier, sur un même sujet, les prises de sang, on est conduit à augmenter le nombre des sujets observés et à faire varier, sur chacun, l'époque de prélèvement en cours de cure.

En fait, sur les 9 premiers sujets examinés, nous avons opéré 23 prélèvements, à différentes phases de la cure; le tableau suivant donne une idée d'ensemble sur les modifications de l'acide urique dans le plasma sanguin, sous l'effet du traitement, et sur son élimination par les urines.

Les caractères gras indiquent l'acide urique en milligr. par litre de plasma.

Les caractères italiques indiquent l'élimination horaire d'acide urique en milligr.

	Jours de Cure											
	1		4		8		12		16		20	
Rou. Coliques néphrétiq.	**100.5**	*20.3*			**115.5**	*42.1*						
Roth. Albuminurie	**100.5**	*16*	**102.5**	*17.7*							**99.5**	*17.6*
Pel, Coliques néphrétiq.	**81.5**	*19.3*					**80**	*47.5*				
Ga. Arthritisme, prurit généralisé	**80**	*45.9*			**105.5**	*41*	**100.5**	*66*				
Tho.	**67.5**	*14.6*	**76**	*16.2*					**80.5**	*17*		
Des. Léger arthritisme ..	**52**	*48*	**61**	*48*								
Got.	**51**	*35.1*	**51**	*34*								
Tou.	**47.5**	*64.9*	**52**	*82.4*								
R.	**45**	*34.4*	**51.5**	*29.7*							**53.5**	*17.5*

Observons d'abord que, parmi nos sujets, se trouvaient un certain nombre d'hyperuricémiques, caractérisés comme tels, dès le premier jour, par nos dosages.

On voit, sur ce tableau, que, d'une façon générale, l'acide urique du plasma augmente au début de la cure. Cette augmentation est parfaitement nette chez les hyperuricémiques, elle est moins sensible chez les sujets dont la teneur en acide se rapproche de la normale. Le taux de l'acide urique dans le sang paraît se maintenir élevé au cours du traitement. Dans l'ensemble, les résultats sont donc conformes à ceux qu'ont observés MM. Rouzaud et Sérégé, avec la source de l'Hôpital (1).

II. — Corrélativement, il a été procédé à des dosages de l'acide urique urinaire. Au moment de la prise du sang, on recueillait l'urine de deux heures (c'est-à-dire que le sujet avait eu soin de laisser un intervalle de deux heures entre l'émission recueillie et l'émission précédente).

L'acide urique a été dosé, suivant la méthode colorimétrique à l'acide phosphotungstique. Il est exprimé en milligrammes par heure. On a donc la sécrétion rénale horaire correspondant à l'uricémie *des sujets dont il vient d'être question. Les résultats urinaires sont exprimés dans le tableau précédent en italiques, à côté des chiffres correspondant à l'uricémie.*

Indépendamment de toute influence des eaux minérales, il est intéressant d'abord de constater sur le tableau I, le manque de parallélisme entre les nombres représentant les diverses éliminations urinaires et les quantités d'acide urique par litre de plasma. C'est plutôt le contraire qui apparaît. A. Chauffard, P. Brodin et A. Grigaut (1) ont d'ailleurs bien montré, dès 1921, qu'il n'existe aucune relation constante entre l'élimination urinaire, nos données ne sont pas assez nombreuses pour permettre des conclusions précises; on observe le plus souvent que les hyperuricémiques, au cours de la cure, ont un débit horaire d'acide urique plutôt augmenté, alors que les non hyperuricémiques ne présentent, sous ce rapport, aucune modification ou seulement de légères modifications, variables d'un malade à l'autre.

(1) De l'action comparée des sources chaudes de Vichy sur la viscosité sanguine, la pression artérielle, l'uricémie et la cholestérinémie. — *C. R. de la Soc. de Biol.*, 29 avril 1922.

(2) La teneur en acide urique des urines dans la goutte et dans la gravelle ? — La *Presse médicale*, 23 Février 1923, p. 153.

Nous attirons l'attention sur ce fait que, s'il y a élimination d'acide urique en plus grande quantité, ce phénomène ne prend ici nullement le caractère de débacle urinaire dans les premiers jours de cure.

Nous ne retrouvons pas, avec l'eau de Vichy, l'action immédiate caractéristique de certaines eaux bicarbonatées d'une autre nature, Pougues, par exemple, ainsi que vont le montrer les chiffres comparatifs rapprochés dans le tableau III.

Dans les observations suivantes, pour échapper, dans la mesure possible, aux perturbations d'ordre alimentaire, nous nous sommes adressés à des malades hospitalisés, à l'Hôtel-Dieu, à Paris, dans le service du Professeur RATHERY; nous les avons maintenus à un régime fixe, pendant une durée de 8 à 10 jours. Les trois derniers jours constituaient la période de cure pendant laquelle les sujets ingéraient, en plus de leur ration journalière, 300 cm^3 d'eau de Vichy en deux fois. A la fin de chaque période d'avant cure, il était procédé, comme plus haut, à un prélèvement de sang et à un dosage d'acide urique dans le plasma.

Les observations de ce groupe, tirent surtout leur intérêt de ce que les deux sujets, traités, comme il vient d'être dit, par l'eau de Vichy, avaient été, plus de trois mois auparavant, soumis à l'eau de Pougues, dans les mêmes conditions de régime. Dans le tableau ci-dessous, figurent donc, à côté des chiffres actuels, ceux qui avaient été fournis précédemment par les mêmes sujets. L'essai avec l'eau de Pougues, nous apporte une base de comparaison qui nous paraît mieux faire ressortir l'influence propre de ces deux sortes d'Eaux :

Sujets	EAU DE POUGUES Saint-Léger : 300 cm^3 par jour — Acide urique en mgr par litre de plasma		EAU DE VICHY Grande-Grille : 300 cm^3 par jour — Acide urique en mgr par litre de plasma	
	Avant la cure	Après 6 à 7 jours de cure	Avant la cure	Après 4 à 6 jours de cure
I. H.	57	37	I bis 43	44
IV. L.	49	45	IV bis 49.5	50

On voit que l'eau de Vichy a augmenté très légèrement le taux de l'acide urique. Ce caractère contraste avec l'abaissement très net de l'acide urique plasmatique chez les mêmes sujets traités par l'eau de Pougues.

Notons que les malades de la précédente observation ont été traités par l'eau de la Grande-Grille, à doses plus ou moins massives. Peut-être aurions-nous obtenu des résultats encore plus opposés aux effets de l'eau de Pougues, si nous avions usé d'eau de Vichy-Hôpital, au lieu de la Grande-Grille, dont les effets peuvent être plus ou moins inversés, suivant les doses et le mode d'administration.

En résumé, nos tableaux, à propos de l'eau de Vichy, s'accordèrent avec les faits précédemments signalés par A. Chauffard et A. Grigaut, Rouzaud et Sérégé, Rouzaud et Manceau, etc..., et confirment leur opinion, quant à l'évolution de l'uricémie, au cours de certaines cures hydrominérales.

Ils apportent, d'autre part, une vérification de l'opinion émise par E. Feuillié (1), à savoir que toutes les eaux « opèrent par un bouleversement humoral et leucocytaire, qui s'accomplit au cours de la crise thermale ».

On peut regretter que toutes nos observations n'aient pas été faites à Vichy même, nos derniers malades ayant été étudiés à Paris. Cette critique, formulée à propos de nos expériences sur Pougues par J. Schneider (2), ne nous paraît pas diminuer l'intérêt des résultats que nous présentons à propos de l'eau de Vichy. Bien que l'on doive s'efforcer, dans la mesure du possible, d'effectuer, dans les stations, une vérification des résultats obtenus ailleurs, il faut reconnaître qu'un avantage de nos recherches était de soumettre les sujets à des régimes fixes et contrôlés, ce qui demeure assez difficile à réaliser sur la clientèle habituelle des villes d'Eaux.

Ces résultats se trouvent du reste venir en confirmation de l'opinion de J. Schneider et de ses collaborateurs, par la mise en évidence d'une caractéristique chimique de la « crise thermale ». Loin de contester cette crise, nous croyons, au contraire, contribuer à en démontrer l'existence, en ce qui concerne, notamment à Vichy, l'allure de l'uricémie. Les variations de l'acide urique pouvant d'ailleurs, selon nous, faire partie d'un processus général s'étendant à toute une série de groupements carbonés et azotés.

Il nous paraît d'ailleurs excessif que, sous le couvert d'une théorie uniforme, on se refuse à reconnaître une spécificité

(1) E. Feuillié : Au sujet du traitement hydrominéral de la goutte et des manifestations fluxionnaires de l'arthritisme. (Société d'Hydrologie, séance du 17 Déc. 1927).

(2) J. Schneider : A propos de la communication de M. Piatot sur les goutteux aux Eaux minérales (Société d'Hydrologie, séance du 19 Décembre 1927).

chimique propre à l'action d'Eaux minérales, surtout aussi différentes, par exemple, que des sulfatées magnésiennes, des bicarbonatées calciques, comme Pougues, et des bicarbonatées sodiques, telles que Vichy. Nos connaissances théoriques, sur le mécanisme de l'action des Eaux minérales, sont trop imparfaites pour que nous renoncions à l'examen de toute une série de faits particuliers, susceptibles d'apporter des renseignements précis sur un point bien délimité d'une cure donnée.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance au 10 Avril 1929.

I. — HÉMORRAGIE INTESTINALE GRAVE ARRÊTÉE PAR UNE TRANSFUSION CITRATÉE DE 40 CC.

M. Georges Rosenthal a pu juguler une hémorragie intestinale grave par une transfusion minime citratée. A cette occasion, il oppose le sang dit « pur » qui subit à sa sortie des vaisseaux, des altérations des hématoblastes, et le sang immédiatement stabilisé par le citrate qu'il dénomme sang « intact ».

II. — LE ROMARIN DANS LES MALADIES DE FOIE.

MM. G. Parturier et Paul Rousselle, signalent les bons effets cholagogues et comme excitants de la cellule hépatique des infusions à 5 % de Romarin, prises à jeun, et avant les repas, selon l'emploi qu'en font les Marocains. Diverses observations, avec contrôle de la méthode par la sonde d'Einhorn, montre le bien-fondé de celle-ci.

III. — NOTE SUR LE MARRUBE BLANC DANS LES AFFECTIONS BRONCHIQUES.

M. Henri Leclerc signale la triple action : fluidifiante, expectorante et désinfectante de la préparation pilulaire d'extrait hydro-alcoolique de Marrube blanc, à la dose de 0 gr 60 à 1 gr. pro die (pilules de 0 gr. 10 chaque), dans les affections bronchiques aiguës et chroniques surtout.

Il signale également les effets antithermiques du Marrube blanc dans la fièvre typhoïde et les effets cardio-toniques particulièrement utilisés dans les arythmies à la façon de la quinidine.

IV. — L'AÉROCOLIE « PELOTE HYPOGASTRIQUE », SON ACTION SUR LA DILATATION DE L'ESTOMAC.

MM. G. Leven et G. Barret, montrent comment l'aérocolie, soulevant l'estomac, fait disparaître le symptôme *douleur signal*, décrit par l'un

d'eux, et comment ce symptôme reparaît à certaines heures du jour, lorsque l'aérocolie est diminuée ou supprimée. Il résulte de cette observation clinique, confirmée par l'examen radioscopique, des possibilités d'erreurs de diagnostic pour qui ignore cette éventualité. Il en résulte encore des erreurs de thérapeutique dans les cas où *aérocolie et dilatation atonique* coexistent, comme il arrive parfois, ou encore souvent chez les malades ayant des vomissements graves ou incoercibles au cours de la grossesse, comme l'un deux l'a démontré.

En pratique, dans ces cas spéciaux, le traitement du début modifie si rapidement l'aérocolie qu'il faut tout d'abord la supprimer et rechercher alors si la dilatation atonique est agissante. Un échec thérapeutique découlerait d'un examen insuffisant, n'ayant pas mis en évidence une dilatation existante.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le lavage du poumon. Garcia Vicente (*El Siglo médico*, 9 fév. 1929, p. 317). — Le procédé, quelque peu audacieux, mais cependant efficace dans la pratique, décrit par l'auteur, consiste à faire arriver, au moyen d'une sonde semi-rigide convenablement placée, un courant liquide à l'intérieur de l'appareil respiratoire, sans interruption, en assurant la sortie du liquide et la respiration tout le temps que dure l'opération. Les principes de la technique sont : 1° la facilité d'introduction de la sonde, laissée le temps nécessaire dans l'arbre respiratoire, après franchissement de la glotte à l'aide du toucher; 2° la limitation de l'action du lavage à un seul poumon, l'autre étant dans l'impossibilité de recevoir une goutte de liquide; 3° la réalisation par la trachée elle-même, avec le concours de la pesanteur, de l'évacuation du liquide, sans compromettre la respiration du malade. La trachée est donc capable de réaliser la triple fonction de supporter la présence de la sonde qui conduit le liquide, d'évacuer ce dernier, lorsqu'il a passé par l'arbre bronchique, et d'assurer la circulation de l'air. Le sujet étant à jeun, on pratique une légère anesthésie du pharynx et du larynx, avec une solution de stovaïne à 5 p. 100. Puis, on instille à l'intérieur de la trachée, à l'aide d'une seringue spéciale, quelques gouttes de la même solution chez l'enfant et 0 cc. 5 chez l'adulte. On place dans la trachée, avec une pince spéciale, et jusqu'à sa bifurcation une sonde urétrale de Forges (calibre 14 chez l'enfant, 15 chez l'adulte). Le malade est étendu en décubitus latéral, couché du côté du poumon à laver

et la table est inclinée de façon que la tête soit plus basse que le pelvis (20 centim. environ). Une grande seringue étant adaptée à la sonde, le liquide de lavage est poussé lentement. On a pu injecter ainsi, par séance, 1 à 2 litres de sérum à 38°. Le début du reflux s'observe après introduction de 60 à 100 cc. Les sujets ne ressentent aucune sensation désagréable, tandis que des exsudats importants, retenus jusque-là, se dégagent facilement. Cette opération s'est montrée efficace dans les bronchites chroniques, les bronchectasies, les abcès pulmonaires, la gangrène, les cavernes, d'une manière générale, dans tous les processus suppuratifs broncho-pulmonaires où les exsudats et des substances toxiques ne doivent pas séjourner dans les poumons. Il faut noter aussi une application intéressante de la méthode pour l'extraction des corps étrangers intra-bronchiques. La description du procédé est complétée et éclairée par des figures qui en faciliteront le mode opératoire.

Le traitement sérothérapique de l'érysipèle. Résultats de 705 cas traités au Bellevue Hospital de New-York (*Journ. of the American médic. Association*, t. XCI, n° 8, 25 août 1928). — Ce mode de traitement, dont l'auteur vante les résultats à l'égal de ceux obtenus dans la diphtérie, ne confère cependant pas l'immunité et n'empêche pas les complications et les séquelles. Son action ne s'exerce qu'en diminuant la phase aiguë de l'évolution, et se montre plus efficace sur l'érysipèle de la face que sur celui des membres. Sur 563 cas localisés à la face, 92 p. 100 furent guéris en 2 à 7 jours; 2 p. 100 du 8e au 14e jour, tandis que les malades d'une série parallèle, traités par d'autres méthodes, ne furent guéris que dans la proportion de 27 p. 100 du 3e au 7e jour; de 49 p. 100, du 8e au 15e, et de 15 p. 100 entre le 15e et le 53e. Dans cette dernière série, la mortalité atteignit 9 p. 100, alors qu'elle n'avait été que de 5 p. 100 dans la 1re série. Sur 142 malades présentant l'érysipèle du corps traités par la sérothérapie, 78 p. 100 furent guéris en 3 à 7 jours; 10 p. 100 en 8 à 14 jours; 3 1/2 p. 100 restèrent malades beaucoup plus longtemps. La mortalité atteignit 9 p. 100. Le traitement par d'autres méthodes pratiqué sur 92 sujets, donna 18 p. 100 de guérisons en 4 à 7 jours; 43 p. 100 en 8 à 14 jours; 17 p. 100 du 15e au 46e jour. La mortalité atteignait 23 p. 100. Le sérum est injecté par voie intramusculaire; on réserve la voie intraveineuse pour les cas très graves. Enfin, la sérothérapie diminue, d'environ 60 p. 100, la période d'invalidité occasionnée par l'érysipèle.

Septicémies à streptocoques. Etude clinique et thérapeutique. Louis Ramond (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiques*,

t. C., 10 mars 1929, 5e cahier, p. 153). — Bien que de nombreux médecins doutent que la thérapeutique puisse améliorer le pronostic des septicémies à streptocoques, il semble cependant qu'elle ait réussi à donner d'heureux résultats. Au point de vue prophylactique, il faut d'abord supprimer le foyer originel. Par un traitement chirurgical approprié, on doit, suivant les cas : régulariser les blessures; ouvrir largement les phlegmons, amputer même des segments de membre; faire le curage ou le curettage de l'utérus ; opérer les otites, etc... Le traitement général sera celui de toutes les infections : repos au lit; boissons abondantes (lait, légumes, pâtes, fruits, toniques du cœur, glace sur l'abdomen ou le cœur; au besoin, balnéation tiède ou froide; administration de lavements goutte à goutte avec du sérum glucosé). On augmentera les défenses en excitant la leucopoièse : abcès de fixation; injections intramusculaires de lait stérilisé ou de pus d'abcès de fixation du cheval (pyrothérapie). Il est inutile d'insister sur la nécessité d'évacuer aussitôt que possible des collections suppurées métastatiques qui pourraient se former. Le traitement par le choc colloïdoclasique (introduction dans la circulation de métaux précieux ou de 10 c.c. d'une solution de peptone à 5 p. 100) doit être réservé, d'après Abrami, aux cas de gravité extrême où toutes les thérapeutiques sont permises. Comme traitements biologiques spécifiques, l'efficacité de la sérothérapie (Marmorek, Besredka, etc.) reste douteuse. On peut en dire autant de la vaccinothérapie par les auto- ou les stocks-vaccins, etc. Les filtrats de cultures de streptocoques, préparés avec les bacilles mêmes du malade, doivent être injectés, tous les jours ou tous les deux jours, aux doses croissantes de 5, 10, 20 c.c. de filtrats dilués au dixième dans du sérum physiologique. La transfusion sanguine a donné des résultats inespérés à Stetson, mais l'immuno-transfusion semble encore préférable; injection, dans les veines du malade, du sang ou du sérum d'un sujet sain auquel on a inoculé, peu de temps avant, du vaccin streptococcique, par exemple 2 c.c. de propidon intramusculaire, 4 à 6 heures plus tôt. L'immuno-transfusion est de 200 à 400 c.c. de sang. L'échec fréquent des médications vaccinale et sérique contre la streptococcie, a fait essayer les remèdes chimiques : le salicylate de soude et l'uroformine ont donné des résultats trop souvent nuls. Le sulfate de cuivre ammoniacal, à 4 p. 100, dans l'eau distillée, injecté dans les veines chaque jour, à la dose de 2 c.c. a réussi dans quatre cas d'infection puerpérale (Noiré). Le cacodylate de soude (injection veineuse quotidienne de 6 à 26 centigr.) serait le meilleur remède contre la maladie d'Osler, à condition d'être continué pendant 7 semaines à 2

mois. L'arsénobenzol et le novarsénobenzol sont considérés, en Allemagne, comme de bons médicaments contre les streptococcies. Des infections puerpérales graves ont été traitées par injections intraveineuses de 0 gr. 15 à 0 gr. 30 de norvasénobenzol, répétées à plusieurs reprises (Joanny). Le mercurochrome, vanté récemment, paraît déjà abandonné. On emploie encore la trypaflavine (injections intraveineuses, tous les 2 ou 3 jours, de 20 à 50 c.c. d'une solution au centième). Elle a donné quelques bons résultats, mais beaucoup d'échecs. En conclusion, on peut dire que presque toutes les méthodes précédentes comptent des succès à leur actif, de sorte que le choix, entre elles, doit être guidé par les circonstances et les possibilités.

Traitement des suppurations pulmonaires. E. Sergent, A. Baumgartner et R. Kourilsky (*Le Monde médic.*, nº 746, 1er-15 avril 1929, p. 475). — Pour quelques abcès du poumon qui peuvent guérir spontanément après des vomiques libératrices, on en observe d'autres s'installant d'emblée, avec des caractères de malignité progressive. C'est le cas des abcès putrides à tendance évolutive chronique. Un processus de sphacèle et de sclérose nécrotique s'ajoute alors au processus de suppuration, en provoquant des délabrements irrémédiables. Il est rare que la bronchoscopie produise un drainage pouvant conduire à la guérison définitive. L'intervention chirurgicale, malgré une mortalité réputée considérable, fait cependant courir moins de risques que l'abcès putride chronique traité par les seules ressources de la thérapeutique médicale. En se basant sur une expérience de trois années, les auteurs insistent sur l'importance de l'intervention chirurgicale, lorsque la suppuration s'installe à l'état de chronicité.

Sur un nouveau médicament des dysentéries et de la dysménorrhée : l'Uzara. F. Mercier et R. Hamet (*Le Bullet. médic.*, 43e année, nº 14, mars 1929, p. 39). — L'étude pharmacologique de l'uzara a montré : 1º que cette drogue est extrêmement peu toxique quand on l'administre par la bouche ; 2º qu'elle inhibe les contractions de l'intestin d'une façon beaucoup plus durable que l'adrénaline et sans paralyser cet organe, comme le fait l'opium ; 3º qu'elle augmente le tonus de l'utérus isolé ; 4º qu'elle a, sur les vaisseaux, une réelle action constrictrice. L'emploi de ce médicament, comme antidysentérique et antidysménorrhéique, est donc justifié. Les résultats qu'il a donnés en thérapeutique permettent de le considérer comme très actif, quoique inoffensif, quand on l'administre par

là bouche. Il s'agit donc d'un médicament qui peut être substitué à l'opium dont il présente les effets sans les inconvénients. Beaucoup de toxicomanes n'ont été, initialement, que des dysménorrhéiques ou des dysentériques à qui des préparations opiacées avaient été administrées occasionnellement. La dysménorrhée surtout, par sa chronicité, est un des grands pourvoyeurs de la morphinomanie. Dans les diarrhées infantiles, l'opium ne peut être prescrit, en raison de l'intolérance des enfants pour cette drogue; l'uzara ne comporte, dans ce cas, aucune contre-indication. Alors que nos populations indigènes de l'Afrique équatoriale sont souvent décimées par la dysenterie, il paraît utile d'attirer l'attention des médecins coloniaux sur un médicament dont l'efficacité a déjà été mise à profit par les missions sanitaires envoyées par les Allemands dans leurs anciennes colonies africaines. L'uzara, ou, plutôt, son extrait hydro-alcoolique total existe sous formes : 1° de solution alcoolique, dosée à 5, 4 p. 100 d'extrait; 2° de comprimés renfermant chacun 5 milligr. de cet extrait. Chez les adultes, on prescrira, 3 fois par jour, soit 30 gouttes de solution, soit 2 comprimés. Dans les cas graves, on pourra donner toutes les 2 heures, 20 gouttes de solution ou 2 comprimés. Chez les enfants de 4 à 12 ans, la dose doit être de 15 à 20 gouttes de solution ou de 1 ou 2 comprimés, 3 fois par jour. Chez les enfants de moins de 4 ans, on administrera par jour, 10-15 gouttes de solution ou 1/2 à 1 comprimé. Enfin chez les nourrissons, on emploiera seulement la solution à la dose de 4 à 5 gouttes, 3 fois par jour. L'amertume de la solution alcoolique d'uzara sera facilement dissimulée par du sucre.

La diphtérie oculaire et son traitement. Lacroix (*La Normandie médic.*, n° 3, mars 1929, p. 76). — Au niveau de l'appareil visuel, on peut observer : 1° des conjonctivites graves, et de très mauvais pronostic vital, au cours de la diphtérie, et justiciables de la sérothérapie; 2° des conjonctivites diphtériques et guérissant par le sérum de Roux; 3° enfin, des paralysies de l'accommodation. Dans les conjonctivites qui accompagnent la diphtérie généralisée, il faut recourir, sans nul doute, aux fortes doses et répétées. Comme il s'agit de formes graves, l'oculiste n'intervient qu'accessoirement; le traitement local est sans effet et doit être borné aux lotions d'eau bouillie. Dans les conjonctivites primitives, la guérison survient après 20 ou 40 cc. de sérum, dose qu'il sera néanmoins prudent de répéter. Pour la diphtérie oculaire primitive, des doses élevées sont exceptionnelles. Lereboullet et Bohn précisent que 15 à 20.000 unités, soit 2 à 3 flacons de sérum purifié, sont suffisants dans

les diphtéries localisées (coryza ou conjonctivites). Enfin, pour les paralysies oculaires, s'il faut intervenir, les doses de 20 cc. de sérum purifié, répétées 3 à 4 jours, sont à conseiller. Quant à la prophylaxie des complications diphtériques, elle consiste dans des doses quotidiennes de 200 à 300 c.c. de sérum ordinaire, au début de la maladie, et, mieux encore, dans la prophylaxie de la diphtérie elle-même, c'est-à-dire dans la sérothérapie préventive (sérum purifié), en milieu infecté et dans la vaccination par l'anatoxine de Ramon. Il y a tout lieu de penser que les accidents oculaires ne font pas exception aux autres manifestations de la diphtérie, qui ont toujours été très atténuées dans les cas exceptionnels ou l'infection par le bacille de Loeffer s'est développée après la vaccination. L'action préventive de l'anatoxine doit donc s'exercer également en ce qui regarde l'appareil oculaire.

Le trachome. G. Worms et J.-E. Marmoiton (*Archiv. de Méd. et de Pharm. milit*, t. XC, nº 1, janv. 1929, p. 1). — Après une étude complète de la maladie, les auteurs étudient successivement le traitement général et le traitement local. Si aucune des méthodes de cure de l'ophtalmie granuleuse n'est absolument sûre, il n'est pas exact de dire que trachome vrai ne guérit pas. Le traitement général s'adresse au lymphatisme; tous les toniques, tant physiques que chimiques (arsenic, fer, hydrothérapie, cure marine et d'altitude) peuvent être utilisés, notamment chez les jeunes sujets qui peuvent voir leurs granulations disparaître (Jarland). Même opinion en ce qui concerne l'adénoïdectomie, qui rétablit la perméabilité naso-pharyngée, donne une sorte de coup de fouet au développement de tout l'organisme et diminue les pullulations microbiennes, au voisinage des voies lacrymales. L'utilité de la médication colloïdoclasique ne paraît pas aussi nettement établie. Cependant, on peut employer l'autohémosérothérapie (5 à 10 c.c. de sang injecté, aussitôt après extraction de la veine) chez les granuleux présentant des infiltrations cornéennes (Angelucci). Les injections parentérales de lait (Müller et Thanner) donneraient d'excellents résultats dans le trachome aigu, surtout lorsqu'il est compliqué d'ulcérations cornéennes (Pacalia). En matière de traitement local, la méthode biologique, sous la forme de vaccinothérapie, a donné quelques résultats favorables, mais les observations de divers auteurs, en particulier de Nicolle et Guénod ne conduisent qu'à éviter aux granuleux certaines affections secondaires aggravant le mal. Ce sont les agents mécaniques ou procédés chirurgicaux qui constituent la base du traitement des granulations, en raison de ce fait que celles-ci forment l'élément vraiment spécifique du trachome; il est donc

logique d'en chercher la guérison en éliminant le tissu malade, de sorte que le but d'une thérapeutique rationnelle doit être la destruction précoce et complète des nodules trachomateux, en épargnant, le plus possible, les tissus sains, de façon à obtenir des cicatrices aussi minces et aussi souples que possible. En principe, il faut éviter d'opérer au cours des manifestations aiguës des infections surajoutées. Les auteurs rappellent en détail, la pratique de la méthode d'Abadie. En chimiothérapie, on emploie les sels d'argent et les sels de cuivre, les premiers étant indiqués lorsque, sous l'influence d'infections associées, la conjonctivite granuleuse se présente sous la forme aiguë, avec des phénomènes inflammatoires nets et des sécrétions abondantes. Il faut préférer le nitrate à l'argent colloïdal et aux sels organiques (protargol, argyrol, etc.). L'usage du bleu de méthylène peut lui être associé. Les sels de cuivre conviennent surtout au traitement des formes où les phénomènes inflammatoires et la sécrétion sont nuls ou à peine appréciables. Le sulfate a surtout été utilisé et s'emploie encore beaucoup sous forme de cristal, aux angles abattus, ou de crayons que l'on promène sur la conjonctive tarsienne, après retournement de la paupière. Les auteurs donnent la préférence à des collyres glycérinés (sulfate de cuivre 30 c.c.; eau bouillie, 5 c.c.; glycérine neutre, 10 cc.). Ils donnent également une formule d'injections sous-conjonctivales du même sel et les détails de son emploi. En cryothérapie, on emploie la neige carbonique moulée en bâtonnets cylindriques ou, mieux, le crayon friable d'acide carbonique solidifié par un mélange de neige carbonique et d'acétone, qui donne une gelée utilisable avec un cryocautère. L'électrothérapie et la radiumthérapie n'ont, jusqu'ici, fourni que des solutions imparfaites et provisoires. On doit insister sur ce fait qu'il faut opposer à l'ophtalmie granuleuse, maladie à évolution prolongée, susceptible de rechutes, un traitement et une surveillance médicale de longue durée.

Le traitement des méningococcies par l'endoprotéine méningococcique. J.-A. Chavany (*Le Progrès médic.*, 1929, nº 1 5 janv.). — Avec Luton et Reilly, l'auteur recommande l'endoprotéinothérapie, pour les méningococcies, lorsque le sérum n'a pas réussi. On injecte une solution à 8 p. 1.000 des albumines microbiennes de méningocoques desséchés dans le vide et broyés avec du sel. Pour un sujet normal, par voie intramusculaire, il se produit un choc plus ou moins violent, et, par voie rachidienne, une réaction méningée clinique et cytologique. On devra injecter aux méningitiques, par voie rachidienne, des quantités d'autant plus fortes que le liquide renfermera davan-

tage de pus; on passera ensuite aux doses progressivement décroissantes. Elles devront, au contraire, être augmentées peu à peu si l'on a recours à la voie intramusculaire. Il s'agit ici d'une thérapeutique agissant par choc, mais sans caractère spécifique. Il doit se produire une réaction fébrile et générale très marquée. Les effets favorables ne se présentent que vers les dixième ou douzième jour, lorsqu'il s'agit des formes moyennes de méningite. Les infections secondaires seraient plus rares dans les formes graves. L'action favorable manque totalement dans le cas de ventriculite et d'épendymite et chez le nourrisson. Les résultats se font attendre jusqu'aux douzième et quinzième jours dans les méningococcémies.

CŒUR ET CIRCULATION

Les endocardites rhumatismales, leurs poussées évolutives et leur traitement. A. Piatot (*Marseille médic.*, nº 4, 5 fév. 1929, p. 157). — Après avoir étudié l'endocardite rhumatismale prématurément fixée, puis le rhumatisme cardiaque évolutif, au point de vue de leur origine et de leur développement, l'auteur s'étend avec détails sur les points essentiels relatifs à la thérapeutique de ces deux affections. En ce qui regarde le traitement hygiénique et médicamenteux, on peut le résumer dans les 3 termes : repos absolu, glace sur le cœur, salicylate de soude à hautes doses, fractionnées, même la nuit. En cas d'intolérance, on fera, par voie veineuse, des injections de solution étendue de salicylate, en privant les malades de tout médicament ferrugineux. Si les accidents persistent, on devra recourir aux cures thermales. Même en cas de succès de la médication précédente, on obtiendra la stabilisation par une saison à Bourbon-Lancy. Pour ce qui regarde le traitement hydro-minéral des endocardites rhumatismales, il découle, de l'ensemble des observations publiées, que deux stations conviennent plus particulièrement au traitement des endocardites récentes : Bagnols-de-Lozère, qui constitue une médication rhumatismale tonique; Bourbon-Lancy, qui est éminemment sédative. L'auteur décrit le détail des traitements pratiqués dans ces deux stations, puis montre comment on peut concevoir son influence sur les endocardites rhumatismales évolutives, même lorsqu'elles ont amené, à un moment donné, un fléchissement du myocarde. Il analyse de même leur action sur la tension artérielle, leur effet sédatif sur les troubles subjectif et objectif, enfin leurs indications et contre-indications. La limite de l'indication de la cure à Bourbon-Lancy, est la suivante : cardites rhumatismales, à forme prolongée. Cette évolutivité peut se

déclencher à propos d'une première atteinte du cœur, ou encore lorsqu'un malade, qui a eu autrefois une cardite rhumatismale aiguë, subit une seconde atteinte, l'inflammation cardiaque prenant l'allure traînante (Pichon). Une autre condition est qu'il n'existe pas de symptôme d'insuffisance cardiaque. De l'ensemble des faits observés par l'auteur, il résulte que l'endocardite récente rhumatismale, surtout chez les enfants, constitue une des indications les plus précises du traitement hydro-minéral des cardiaques, la cure pouvant commencer dès le troisième mois après la fin de la crise aiguë d'endocardite, même si les articulations restent encore douloureuses. Le traitement hydro-minéral seul est indiqué, sans aucune adjuvance thérapeutique, le massage pouvant réveiller des douleurs articulaires. Son but est de prémunir les enfants contre une attaque de rhumatisme articulaire, cause de l'aggravation de la lésion cardiaque. Les cas les moins favorables sont ceux dans lesquels coexiste une lésion de l'endocarde et du péricarde. Au début de la décompensation, pour reculer l'administration de la digitale, on peut encore recourir à l'hygiène thérapeutique, secourue par l'hygiène alimentaire. Les deux sortes d'affections valvulaires, compliquées d'hyposystolie, observées par l'auteur à Bourbon-Lancy : rétrécissement mitral et insuffisance mitrale sont loin de donner des résultats également satisfaisants. En effet, la sténose mitrale compliquée d'arythmie palpitante et d'hyposystolie, toujours à prédominance hépatique, est une forme rebelle. L'insuffisance mitrale, avec hyposystolie arythmique de date récente, constitue l'indication limite de la cure thermale de Bourbon-Lancy. Il y a contre-indication si l'insuffisance mitrale, avec hyposystolie arythmique, est compliquée de rétrécissement mitral ou d'adhérence péricardique. De même, il y a encore contre-indication formelle à la période d'asystolie confirmée, avec œdèmes considérables, congestion hépatique, pulmonaire et rénale avancée; enfin, chez les enfants, s'il existe une pancardite, c'est-à-dire si l'endocarde, le myocarde et le péricarde ont été lésés. Comme autres contre-indications de la cure thermale, il faut noter : le rhumatisme cardiaque malin de Trousseau, la pancardite rhumatismale de Durozier, de même encore la myocardite rhumatismale, et, à plus forte raison, l'endocardite lente, prolongée type Jaccoud-Osler-Debré, et l'endocardite de Vaquez et Lutembacher, avec ses végétations et ses crêtes de coq pariétales. Comme les cas de rhumatisme cardiaque évolutif ne sont pas réclamés par Royat (Heitz, Mougeot, Richard), ni par Evian (Cottet), il reste donc Bagnols-de-Lozère et Bourbon-Lancy. La première de ces stations (860 m. d'altitude; eaux sulfureuses), tonique et excitante, ne

peut convenir à des malades sub-fébriles et éréthiques instables, alors qu'elle convient si bien aux malades affaiblis ou torpides, après disparition de tout phénomène inflammatoire et fébrile, depuis de longs mois.

MALADIES DE LA NUTRITION

Le diabète. — Données pathogéniques et thérapeutique pratique. J. Baumel (*Journ. des Praticiens*, nos 37 et 38, sept. 1928). — Avant tout essai thérapeutique, il est nécessaire, dans le diabète, d'effectuer la détermination de la glycémie ainsi que de la glycosurie des 24 heures. On institue ensuite une sorte de régime d'essai, en établissant la balance hydrocarbonée du malade pour un régime connu. L'insuline ne sera prescrite que dans les cas de balance déficitaire, accompagnée d'acétonurie et d'amaigrissement pathologique. Elle ne sera administrée qu'en injections et jamais sans régime bien connu, sauf dans le cas de coma diabétique. La synthaline est un médicament d'exception qui ne sera appliqué que temporairement et concurremment avec l'insuline, pour diminuer le nombre de piqûres pendant quelques jours.

Notes statistiques sur le résultat du traitement hydrominéral à Barèges des ostéites fistuleuses post-traumatiques rebelles à la chirurgie. Rebierre (*Arch. de Méd. et de Pharm. milit.*, t. XC, no 2, fév. 1929, p. 165). — Les malades atteints de fistules torpides rebelles à tous les traitements ont été guéris dans la proportion de 50 p. 100 par la cure hydrominérale de Barèges. L'auteur a constaté des améliorations progressives de la grosse majorité des fistules soumises à l'action des Eaux de Barèges et, à peu près, dans tous les cas, une heureuse influence sur l'état général. On a pu éviter des interventions chirurgicales répétées à un grand nombre de fistuleux et, les sujets, relevant encore de la chirurgie, étaient préparés à en tirer le meilleur bénéfice. Les fistuleux, rebelles à tous les traitements, doivent être envoyés annuellement avec persévérance à Barèges, s'ils n'ont pas de contre-indications. Les fistuleux guéris à Barèges y continuent avec avantage des cures espacées, tous les deux ou trois ans. Ils évitent ainsi les récidives toujours à craindre. Les cures tardives ont souvent les mêmes bons résultats que des cures précoces, et toujours de meilleurs que des cures hâtives faites avant la fin de la période chirurgicale.

Le traitement des colites. Léon-Meunier (*La Press. médic.*, 20 avril 1929, p. 524). — On entend par colite les états inflam-

matoires du gros intestin, en éliminant toutefois les colites spécifiques ou secondaires. Au point de vue thérapeutique, on peut diviser le gros intestin en deux segments : le gros intestin droit (G.I.D.), comprenant : cæcum, côlon ascendant et moitié du transverse; le gros intestin gauche G.I.G., comprenant la deuxième moitié du transverse, les côlons descendant et pelvien. Cette division est réglée par l'unité physiologique de ces deux régions. En effet : les résidus de la digestion arrivent, dans le gros intestin droit, à l'état liquide et en sortent à l'état pâteux; la digestion microbienne des féculents y remplace la digestion par les ferments et donne des fermentations acides au tournesol; par suite, toute inflammation du G.I.D. exagère ces caractères et détermine : selles liquides, diarrhée acide. Les constipations du G.I.D. relèvent surtout d'obstacles ou de malformations d'ordre chirurgical (brides de Lane, dolichocôlon, mégacôlon). Les résidus de la digestion arrivent, au contraire, dans le G.I.G., à l'état de matière demi-solide; dans le G.I.G. l'activité microbienne agit sur les albuminoïdes et aboutit à des putréfactions ammoniacales alcalines au tournesol; par suite, toute inflammation du G.I.G. exagère ces caractères et détermine : constipation, alcalinité des matières fécales et symptômes de défense intestinale : spasmes, mucosités et fausses diarrhées. En dehors d'un traitement appartenant aux deux segments, on peut en déduire un traitement spécial à chacun des deux segments intestinaux. Pour le G.I.D., on devra lutter contre la fermentation exagérée des amidons en ne donnant que des matières amylacées parfaitement digérées (bouillies de crème de riz, de farines, sous forme de bouillies maltées). Remplacer le plus possible les féculents par du sucre. Supprimer la cellulose (légumes verts). Favoriser la digestion salivaire des amidons (masticatoires, chewing-gum). Favoriser la saccharification stomacale en diminuant l'acidité gastrique : alcalins, eau de Vichy et, surtout, carbonate de chaux et carbonate de bismuth après le repas; retarder l'exagération du péristaltisme du G.I.D. (opium sous toutes ses formes). Le traitement du G.I.G. consistera à lutter contre la putréfaction azotée et contre la stase des matières fécales. Contre la putréfaction azotée, en supprimant la viande et le lait en nature; on pourra donner des féculents et des légumes verts. Pour lutter contre les agents de la putréfaction, on donnera lactose, laits fermentés, bacilles lactiques, salicylate de bismuth. Contre la stase des matières fécales, on administrera de petits lavements huileux, mais pas de grands lavages d'intestin. Lutter contre les spasmes par la belladone. Donner des laxatifs exagérant l'état physiologique : agar-agar, huile de vaseline. Comme traitement appartenant aux deux segments, on

luttera contre l'élément douloureux par des compresses chaudes humides; utiliser surtout la belladone (XX à XXV gouttes de teinture de belladone); hydrothérapie chaude, préparations phosphorées pour améliorer l'état général. Comme traitement spécifique : ipéca à la mode brésilienne; chlorhydrate d'émétine en injections sous-cutanées; Kho-san (4 à 12 amandes par jour). Le traitement chirurgical, *traitement d'exception* : mise au repos des côlons par un anus cæcal. Pour le traitement hydro-minéral : Châtel-Guyon ou Plombières. *Colite des spasmes* : Plombières.

Dilatation aiguë post-opératoire de l'estomac traitée par rechloruration. Marcel Lheureux (*L'Echo médic. du Nord*, nº 456, 33e année, nº 15, 13 avril 1929, p. 173). — Au cours d'accidents graves de dilatation aiguë post-opératoire de l'estomac, pour lesquels les moyens habituels restaient inopérants, le traitement par le chlorure de sodium, recommandé, par Gosset, pour les occlusions aiguës du tube digestif et les vomissements, s'est montré efficace ainsi qu'il résulte des observations rapportées par l'auteur. L'estomac peut être lavé trois fois par jour avec une solution salée hypertonique. Du sérum salé isotonique est injecté, sous la peau, à raison de deux ampoules de 500 c.c. par jour; on pratique, d'autre part, le goutte à goutte rectal avec une solution salée hypertonique, puis trois injections intraveineuses de solution chlorurée hypertonique. L'effet peut être immédiat : les vomissements cessent, le malade, en proie à une soif intense, peut boire; le liquide extrait de l'estomac devient clair, la respiration s'amplifie et se ralentit, de même que le pouls et la température s'améliorent.

Contribution à l'étude de la guérison médicale, sous contrôle radiologique, des ulcères cavitaires de l'estomac. Freyche (*Thèse de Toulouse*, 1928). — On sait que le seul traitement médical permet l'évolution vers la guérison des ulcères de la petite courbure, s'injectant à l'écran, et dénommés, pour cette raison, « ulcères cavitaires ». La guérison peut être obtenue, dans certains cas, en un temps très court (deux mois) par le traitement bismuth-atropine. On ne peut pas prétendre que le traitement médical suffise à guérir tous les ulcères. Nombreux sont ceux qui présentent des indications opératoires; celles-ci pourront être précisées lorsque le traitement médical, pratiqué sous le contrôle de la radiologie, se sera montré insuffisant. Lorsque, au contraire, des examens répétés auront mis en évidence la disparition des niches constatées antérieurement, la guérison pourra être considérée comme à peu près certaine. Le contrôle par la radiologie semble donc indispensable pour juger des effets de la thérapeutique sur les lésions ulcéreuses.

Traitement des affections douloureuses abdominales par la diathermie. Auguste Nemours (*Journ. de Médec. de Paris*, n° 16, 18 avril 1929, p. 336). — Résultats de longues années de traitements diathermiques dans les affections douloureuses abdominales. La diathermie ou thermopénétration est l'application bipolaire des courants de haute fréquence qui agissent par la chaleur développée dans l'intimité des tissus et par d'autres propriétés qui ne sont pas toutes connues (effets sédatifs contre les spasmes de la fissure anale du pylore, des hémorroïdes, etc.). Les malades observés par l'auteur avaient généralement, subi un traitement médical ou chirurgical antérieur. S'il s'agit d'un ulcus gastrique ou duodénal, d'une cholécystite ou d'une appendicite, on peut obtenir une sédation des douleurs, mais non la guérison. L'action de la diathermie est plus durable dans les états inflammatoires chroniques : gastrites, colites, accompagnées ou non de troubles gastriques réflexes. Enfin, c'est la thérapeutique de choix dans les réactions péritonéales déterminant des adhérences entre les différents organes de la cavité abdominale consécutives à une affection chronique ou à une intervention chirurgicale. La suppression de la douleur est due à l'action du courant, en tant que sédatif, et à l'action calmante de la chaleur. Le traitement ne doit pas excéder une vingtaine de séances dans les cas les moins favorables. Si la sédation n'a pas été obtenue, l'auteur n'insiste pas. Les bains de lumière, au moyen de l'arc à électrodes polymétalliques, en association avec la diathermie, ont nettement amélioré les résultats.

Sur les sténoses pyloro-duodénales d'origine biliaire. P. Delore et J. Lacroix (*Le Journ. de méd. de Lyon*, n° 223, 20 avril 1929, p. 271). — Le traitement médical ne pourrait être justifié que dans les cas de sténoses fonctionnelles qui prennent rang parmi les états dyspeptiques d'origine biliaire et qui sont, comme le dit Papin, « plus des dyspepsies à syndrome pylorique, que de véritables sténoses pyloro-duodénales ». Alors, sans doute, une thérapeutique sédative peut agir assez efficacement sur l'élément spasmodique. Mais la grande majorité des sténoses d'origine hépato-biliaire sont le fait de lésions contre lesquelles la diététique, les médicaments, la physiothérapie restent impuissants. D'où la nécessité de faire intervenir le chirurgien. Les opérations pratiquées sont de deux ordres : ou bien intervention portant sur les facteurs de la sténose (section d'adhérences, cholécystectomie) ou bien intervention réalisant simplement une thérapeutique symptomatique (gastro-entérostomie). Les indications respectives de ces divers modes opératoires sont subordonnées à la lésion causale ainsi

qu'à l'état du sujet. Dans le cas de *péritonite adhésive*, la conduite à tenir n'est pas univoque. Villard et Cotte ont distingué, au point de vue thérapeutique, les lésions en évolution et les lésions anciennes résiduelles; dans le premier cas, c'est la cholécystectomie-gastroétérostomie; dans le second cas, on peut ou bien faire des sections d'adhérences ou des libérations qui ont l'inconvénient d'exposer à des récidives, ou, mieux, faire la gastro-entérostomie. Cette dernière opération paraît s'imposer chez les sujets dont l'état général nécessite une intervention rapide et économique. Au Congrès de chirurgie d'octobre 1928, Perrin aboutit aux conclusions suivantes : 1° s'il s'agit d'un calcul biliaire enchatonné dans le pylore, l'enlever par pylorotomie; 2° s'il s'agit d'une compression due au volume et à la situation du calcul sans adhérence solide, pratiquer la cholecystectomie; 3° s'il s'agit d'adhérences anciennes avec sténose du pylore, la gastro-entérostomie est l'indication la plus urgente; il y a intérêt chez ces malades, généralement affaiblis, à remettre à plus tard l'ablation de la vésicule. Le pronostic post-opératoire s'améliore avec les progrès de la technique chirurgicale, mais reste, néanmoins, très sérieux. En 1897, Tuffier et Marchais rapportent 19 interventions; 7 morts et 12 guérisons. En 1903, sur 25 cas relatés par Dufour : 12 morts et 13 guérisons. En 1907, Cotte rapporte, sur 10 observations, un nombre égal de guérisons et de morts. En 1921, dans la thèse lyonnaise de Keller, on trouve rassemblées 14 opérations : 5 avant 1900 sur lesquelles 4 morts et une guérison, neuf, après 1900, avec 9 guérisons. En 1924, Papin rapporte plusieurs résultats opératoires qui se décomposent ainsi : une observation personnelle, mort; une de Friedmann, guérison; une de Tuffier, guérison; 4 de Bircher, 4 guérisons; 1 de Venot, guérison; 1 d'Okynczyc et une de Goullioud, où les suites opératoires ne sont pas notées. Enfin, Sebening et Schondube, en 1925, ont vu leur malade guérir, au contraire, en 1927, le cas de Ricci a été terminé par la mort. La gravité de ces interventions se conçoit sans peine parce que, en général, elles sont exécutées tardivement, sur des sujets en état de dénutrition, d'insuffisance hépatique, d'infection biliaire. C'est assez dire l'importance du traitement préventif et de l'intervention précoce.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Les cures hydrominérales radio-actives en gynécologie. Prof. Piéry et Milhaud (*L'Expansion scientif. franç.*, 1928). — Les auteurs indiquent les principales stations où se pratiquent les cures dirigées contre les affections gynécologiques (Luxeuil, Néris, Evaux, Bagnoles de l'Orne, Plombières, Bains,

Bourbon-Lancy, Saint-Amand). Ils développent les raisons pour lesquelles, d'après eux, la richesse en émanations radio-actives de ces sources explique seule, d'une manière scientifique, leur efficacité thérapeutique dans les maladies de l'appareil génital de la femme.

Les eaux d'Uriage en gynécologie. Paul Sappey (*Bullet. de la Soc. d'Obstétrique et de Gynécologie de Lyon*, nº 3, 1929). — Le traitement consiste en bains prolongés de 5 à 50 minutes, avec injections continues dans le bain qui, grâce à un dispositif spécial, peuvent être données à des températures variables et à pression réglable par un manomètre. L'eau prise en boisson, par son action laxative ou purgative, accroît la décongestion pelvienne. L'isotonie de ces eaux permet également de les utiliser en injections sous-cutanées, sans réaction locale ou générale. Ce mode d'administration paraît surtout intéressant pour arrêter certaines métrorragies. L'association, en forte quantité, des principes sulfurés et du chlorure de sodium, réunit, dans ces eaux d'Uriage, des principes actifs qui ne se rencontrent ordinairement qu'à l'état isolé. L'action est à la fois tonique générale, excito-motrice, résolutive et calmante : le soufre agit comme tonique général et comme antiseptique, par imprégnation des tissus par les bains et par la boisson; comme bactéricide local, par les injections vaginales. Le sel exerce une action stimulante générale et décongestionnante locale. Les observations concluantes publiées par l'auteur concernent la leucorrhée, les ulcérations du col, la dysménorrhée, l'aménorrhée, les déviations utérines, les métrites, les salpingites, la fibromatose et les phlébites.

L'hydrothérapie en gynécologie. H. Dausset et Luscan (*La Presse therm. et climat.*, nº 3145, 1er mars 1929, p. 164). — Après une étude appuyée sur des observations personnelles, les auteurs concluent que le traitement hydrothérapique a donné d'excellents résultats dans les cas subaigus, métrites et salpingites. Ils font une réserve pour les cas chroniques; cependant, associé aux infra-rouges et à la diathermie, le traitement hydrothérapique contribue à éviter les opérations mutilantes et, dans certains cas, il a permis de guérir la stérilité. Continuée avec persévérance (5, 6 mois et plus, si cela est nécessaire) chez des malades destinées à l'opération, l'hydrothérapie les a améliorées au point que, cliniquement, on ne trouvait plus rien, et que les symptômes douloureux avaient disparu. La valeur du traitement hydrothérapique a pu être fixée avec précision. La grande majorité des femmes obtiennent rapidement une *guérison subjective*, telle qu'elle permet la reprise intégrale du travail; chez les deux tiers, revues à distance, cette guéri-

son se maintient. Un nouveau traitement améliore, pour la seconde fois, l'état de la moitié au moins des femmes qui ont fait une rechute. Enfin, la *valeur physiologique* du traitement se manifeste nettement dans la possibilité de grossesse ultérieure. En cas d'insuccès, il préparera l'acte opératoire et peut rendre possibles, par exemple, des ligamentopexies auxquelles on n'aurait pas osé recourir.

Rétrécissement mitral et grossesse. (*Journ. des Praticiens*, 10 *bis*, 13 mars 1929, p. 173. — L'interruption de la grossesse n'est nullement autorisée par un commencement de fléchissement myocardique. Le repos au lit, pendant une huitaine de jours, puis à la chambre, pendant toute la durée de la grossesse, évite ou fait disparaître les phénomènes inquiétants : jambes enflées, urines albumineuses, râles dans les bases du poumon, arythmie extrasystolique, dyspnée. Il faut ajouter au repos le régime *hydrolacté de réduction*, pendant 7 à 8 jours, et le traitement médicamenteux, qui permettent d'attendre l'accouchement après lequel se rétablit l'état normal. Une émission sanguine légère (ventouses scarifiées sur le foie congestionné) peut favoriser la guérison. Comme médicaments, on emploie la digitaline et la théobromine : soit, pendant 15 jours, un cachet de théobromine de 0 gr. 50, à midi et 7 heures, et la digitaline, à doses faibles et subcontinues ; soit 5 gouttes de la solution à 1 pour 1.000, 3 jours de suite, matin et soir, et, les 5 jours suivants, 5 gouttes seulement le matin. Suspendre 48 heures ; reprendre de même. Ainsi de suite pendant toute la durée de la grossesse et les premiers mois qui suivent. Dans les deux jours d'intervalle digitalique, on peut prendre 1 granule de strophantus à 1 milligr. d'extrait (midi et dîner). Le strophantus paraît mieux agir que l'ouabaïne. Le traitement précédent permet d'éviter généralement les accidents qui font penser à la provocation de l'avortement : dyspnée croissante, hémoptysie, œdème aigu du poumon. L'auteur n'a pas considéré les mitrales qui parviennent au bout de la grossesse sans le moindre trouble, mais celles dont la gravité des complications met en émoi le médecin traitant. Les aortiques également mènent à bien leur grossesse. Chez les cardiorénales, il convient d'intervenir dès l'origine. Dans les cas où l'endocardite est évolutive, s'accompagnant de fièvre, et, en cas d'échec du salicylate de soude, ordonné concurremment avec la digitaline, il faut songer à l'avortement provoqué. Cette dernière éventualité est tout à fait exceptionnelle. La grossesse ayant été menée à terme, les malades se rétablissent souvent au point que leur défaillance myocardique a pu être attribuée à une inflammation passagère (Bard).

MALADIES DU SYSTEME NERVEUX

Le traitement de la paralysie générale. J. Abadie (*Journ. de Médec. de Bordeaux et de la Région du S.-O*, n° 8, 20 mars 1925, p. 219). — La paralysie générale ne doit plus être tenue pour une maladie incurable; elle doit toujours être traitée activement. La médication antisyphilitique doit être appliquée systématiquement sur les principes suivants : médication lente, progressive, jamais intensive, longuement poursuivie, contrôlée par le maintien d'un bon état général, surveillée par la courbe du poids. Elle est plus efficace encore quand elle utilise, en cures répétées, l'association du mercure à l'arsenic ou au bismuth. Ainsi réalisée, elle est sans danger et permet d'éviter des erreurs regrettables de diagnostic. Améliorant tous les paralytiques généraux au point de vue physique, elle provoque, chez un très grand nombre d'entre eux, des améliorations mentales, en ralentissant ou arrêtant l'évolution progressive du mal. La médication précédente peut être rendue plus active par l'emploi adjuvant de médications non spécifiques, telles que les méthodes pyrétogénétiques. Celles-ci, employées seules, sont susceptibles d'améliorer les malades. Mais l'association des deux médications provoque habituellement des améliorations plus nombreuses et plus étendues. Les méthodes pyrétogénétiques doivent donc être utilisées comme épisodiques, soit au début, soit dans le cours du traitement spécifique fondamental. Elles peuvent être répétées si besoin est. Le procédé de l'abcès de fixation, comme médication adjuvante, est simple, inoffensif, et souvent aussi efficace que toute autre médication analogue. La malariathérapie comporte de multiples contre-indications. Elle n'est pas sans danger et ne guérit pas radicalement; elle semble agir uniquement comme une médication plus énergique de choc, entraînant cependant des améliorations plus nombreuses, plus complètes et plus durables. Son effet est plus grand encore quand elle est pratiquée, non comme médication unique, mais au début ou dans le cours d'un traitement spécifique prolongé. Le problème de la guérison véritable peut donc être résolu avec les données thérapeutiques suivantes : recherche de la meilleure application du traitement spécifique; détermination de la meilleure méthode adjuvante, pour augmenter l'action curative de ce traitement.

Le traitement des migraines par le tartrate d'ergotamine. Arnault Tzanck (*Journ. de Médec. de Paris*, n° 16, 18 avril 1929, p. 335). — Le tartrate d'ergotamine, employé à la dose de 2 milligr., est susceptible d'enrayer une crise de migraine déjà apparue, à condition d'être employé dès les premiers symp-

tômes de la crise. Son emploi peut tripler les intervalles intermigraineux, et, dans les cas heureux, supprimer les crises pendant des mois. Comme on ne peut pas parler de guérison, on réalise un traitement d'entretien dont la modalité est fixée par tâtonnements. Dans ce but, prescrire l'ingestion journalière de 2 milligr. d'ergotamine, dose qui peut être doublée lorsque la migraine semble imminente. On peut, au bout de quelque temps, restreindre la dose à 1 milligr. par jour. Plus de 10 malades, ont pu, sans inconvénient, atteindre la dose de 60 milligr. par mois.

MALADIES DE LA PEAU

Les acnéiques aux eaux minérales. A. Boutelier (*Rev. Méd. franç.*, fév. 1929, p. 130). — Les stations de choix des acnéiques sont les *stations sulfureuses*, le soufre étant le médicament par excellence de l'acné. Parmi ces stations, on peut citer Luchon, Cauterets et Uriage. Dans cette dernière station, l'auteur a obtenu, à maintes reprises, d'excellents résultats dans les acnés juvéniles, même dans les formes indurées et rebelles, et cela s'explique aisément en raison : 1° de l'installation de l'Etablissement thermal, qui permet les différents traitements utilisés dans l'acné : douche faciale, pulvérisation, douche filiforme. Les pulvérisations prolongées pendant 3/4 d'heure à 1 heure, constituent un mode de traitement bien toléré. La douche filiforme, employée surtout comme moyen de massage des téguments acnéiques, est utile dans tous les cas indispensable dans les formes rebelles et infiltrées, 2° du caractère isotonique de l'eau, qui lui permet d'être supportée même par les peaux les plus irritables, par celles qui ne tolèrent pas les préparations soufrées habituellement employées; 3° de l'action digestive de l'eau, action laxative, précieuse chez les constipés que sont si souvent les acnéiques; 4° de l'action de la cure sur les terrains lymphatiques et strumeux, terrains qui favorisent le développement de l'acné et sa persistance.

Le traitement des verrues-planes juvéniles par injections intra-cutanées de lait. F. Dietel (*Deut. mediz. Wochenschrift*, LIV, n° 50, 14 déc. 1928). — On pratique 2 à 4 injections intradermiques de 0,1 c.c. de lait frais bouilli, à la partie distale de la face d'extension de l'avant-bras. Les injections sont renouvelées deux fois par semaine. On observe la régression plus ou moins rapidement, le nombre des séances nécessaires pouvant varier entre 3 et 20, ou même davantage. On n'a observé aucun incident et la guérison s'est produite en l'absence de toute cicatrice disgracieuse. En somme, il s'agit de la modifica-

tion du terrain : tandis que les essais de l'auteur sont restés sans succès dans le traitement des verrues ordinaires, les résultats ont été favorables dans 80 p. 100 des cas de verrues-planes juvéniles. Il faut ajouter que toute influence d'ordre psychothérapique semble devoir être écartée.

DIVERS

Les indications et les utilisations thérapeutiques modernes du glucose. M. Vauthey (*Gaz. des Hôpitaux*, n° 32, 20 avril 1929, p. 605). — Le glucose a été appliqué, depuis quelques années, au traitement et à la prévention d'un certain nombre de maladies ou de syndromes cliniques variés. Les propriétés de ce corps, utilisées dans les indications thérapeutiques modernes, peuvent se ranger sous 4 chefs principaux : 1° action antitoxique ; 2° action hyper-glycémiante et anti-hypoglycémique ; 3° action sur l'équilibre osmotique des humeurs ; 4° quelques modalités du rôle d'aliment hydrocarboné. Au point de vue antitoxique, le glucose peut neutraliser *in vivo* ou *in vitro* des agents toxiques. D'autre part, le traitement des intoxications par le glucose a été étudié, depuis longtemps, à l'occasion des intoxications accidentelles. Puis, de nouveau, mis à l'ordre du jour contre les intoxications médicamenteuses. Ce sucre a été, en effet, utilisé contre les effets toxiques de certains venins, contre ceux des champignons, de l'acide cyanhydrique. En matière d'intoxication médicamenteuse, des faits analogues ont été établis contre la toxicité relative de l'iodure de potassium, du salicylate de soude et des arsénobenzènes, par le sublimé (injection intraveineuse hypertonique de glucose). De même, en faisant fonctionner à fond par des injections analogues la double fonction glycogénole antitoxique du foie, l'administration de glucose par la bouche et la voie intraveineuse, constitue un traitement efficace des vomissements incoercibles de la grossesse. L'action anti-hypoglycémique du glucose est mise en jeu dans le traitement par l'insuline pour éviter un abaissement excessif du sucre sanguin (titre prophylactique) ou contre les accidents, convulsion et coma de l'insulino-thérapie (titre curatif). Quant à l'action hyper-glycémiante, elle est utilisée contre les toxémies gravidiques et dans certains cas d'épilepsie (association au gardénal). Administré par voie parentérale (sous-cutanée ou intraveineuse) le glucose augmente l'osmose et la transsudation du liquide interstitiel, facilitant ainsi la pénétration dans les tissus d'agents thérapeutiques tels que le salvarsan, dont il augmente le pouvoir spirillicide. D'autre part, enfin, il exerce, par injections intraveineuses hypertoniques, une action diurétique découverte

par V. Balthazard et mise à profit contre certaines intoxications, notamment par le sublimé, et contre l'hypertension du liquide céphalo-rachidien. Les solutions sucrées hypertoniques exercent, de même, une action sur la sécrétion bronchique qu'elle diminue dans les bronchites et les broncho-pneumonies (solution à 50 p. 100 de glucose, de galactose et de saccharose, à raison de 5 c.c. par injection). Par la voie digestive, Loeper et Marchal ont montré que le glucose provoque un double phénomène au niveau de la cavité gastrique : d'abord, une dilution marquée du suc gastrique, puis un afflux leucocytaire et une leucopédèse gastrique de grande intensité. Par cette double propriété, le sucre atténue les douleurs des ulcéreux et favorise la cicatrisation de l'ulcus; il diminue l'action irritante des médicaments et de certaines substances alimentaires; enfin, il s'oppose aux phénomènes d'anaphylaxie muqueuse ou humorale. Cette propriété justifie son emploi contre l'anaphylaxie alimentaire. Enfin, il faut encore mentionner l'action toni-musculaire et l'action anticétogène du glucose. La première a été mise à profit par les accoucheurs pour accélérer le travail, et, sous forme d'injections intraveineuses hypertoniques, pour stimuler le myocarde. La seconde pour corriger une nutrition s'orientant vers l'acidose. Dans la tuberculose, les sucres facilitent l'assimilation des graisses, concourent à la destruction des acides aminés et augmentent le pouvoir antitoxique du foie. C'est alors que l'insuline joue un rôle très utile pour favoriser l'assimilation de quantités d'hydrates de carbone parfois considérables.

La myasthénie, maladie d'Erb-Goldflam. P. Bourgeois (*Thèse de Paris*, 1929). — De tous les procédés de traitement, la thérapeutique par les injections hypodermiques d'*extrait surrénal total* est celle qui a donné à l'auteur les meilleurs résultats. Dans les cas graves, elle constitue une véritable thérapeutique d'urgence. Elle s'est montrée active dans les cas où l'adrénaline était sans action. Les doses varient de 0 gr. 10 à 0 gr. 40 en 24 heures. L'*administration de foie de veau*, suivant la méthode de Whippe, semble un utile adjuvant. Ce résultat s'accorde avec les constatations anatomiques de Marinesco, qui a observé, dans la myasthénie, un état de déficience glycogénique des divers tissus et, particulièrement, du foie.

Faut-il opérer l'appendicite chronique ? Gaehlinger (*L'Echo médic. du Nord*, 2e série, n° 452, 16 mars 1929, p. 123). — Il semble que, devant l'appendicite chronique, il ne faut ni préconiser l'intervention systématique, ni pratiquer l'abstention

de principe. Toutefois, on limiterait singulièrement les indications opératoires en les réservant aux seules complications. Il y a des cas, probablement assez nombreux, dans lesquels l'appendicectomie supprime un foyer permanent de réinfection intestinale. Dans toutes ces observations d'« appendice infectant », lorsque les méthodes usuelles de désinfection intestinale, et, en particulier, la vaccination par voie buccale ont fait faillite, il faut supprimer le foyer septique. La vaccination préalable aura réalisé une vaccination préopératoire dont l'utilité n'est plus à démontrer. Si l'on prend la précaution, pendant l'intervention, de protéger le péritoine et ses tranches de section par un bouillon-vaccin filtré, les risques d'infection post-opératoire sont singulièrement diminués et il semble que les adhérences post-traumatiques puissent ainsi être évitées.

Le traitement des scolioses essentielles. E. Gasne (*Le Progr. médic.*, n° 14, 6 avril 1929, p. 583). — L'auteur n'envisage que la scoliose essentielle, laissant de côté les scolioses statique pleurétique, paralytique, congénitale, rachitique et autres. Dans la scoliose au début, le repos au lit paraît devoir être la base même du traitement; c'est le seul moyen d'éviter que la déformation se constitue ou s'exagère. Il faut ajouter le traitement de la lésion osseuse. Il sera avant tout hygiénique : grand air, soleil surtout, hydrothérapie, frictions sèches ou alcoolisées, au besoin, cure de rayons ultra-violets. On devra s'assurer que les voies respiratoires supérieures sont bien perméables, le traitement devant souvent commencer par l'ablation d'amygdales, d'hypertrophies ou de végétations adénoïdes. On doit également pratiquer le traitement endocrinien, presque toutes les scoliotiques ayant des règles irrégulières ou retardées : l'ovaire, associé ou non à la thyroïde, est particulièrement indiqué. Comme médicament, un seul semble réellement actif, c'est l'huile de foie de morue. Si elle n'est pas digérée, les substances irradiées et le phosphate de chaux la remplaceront. Il faut pratiquer, non pas le petit repos d'une heure ou deux, au milieu de la journée, mais la position couchée sur le dos, sur un lit plat et dur, pendant la plus grande partie de la journée. On évitera l'atrophie musculaire, par le massage des muscles, surtout ceux de la convexité, et quelques petites séances d'exercice simple, séances courtes, immédiatement suivies de repos complet. Dans les cas où le redressement paraît nécessaire, on utilisera soit l'extension continue sur la planche oblique, soit l'appareil à suspension verticale de Kirmisson, combinée aux pressions latérales. En agissant progressivement et avec prudence, on arrive assez souvent à guérir la scoliose au début. Si l'affection est arrivée au deuxième degré, la dé-

formation persistant et l'état général étant bon, on emploiera la gymnastique ou les corsets de redressement. Ce sera, d'une part, la gymnastique générale, symétrique, fortifiant la musculature et assouplissant les articulations; d'autre part, la gymnastique correctrice, qui tend à développer certains muscles utiles au redressement de la courbure. Si la gymnastique reste sans résultat, on emploiera le corset plâtré, qui ne sera pas gardé plus de deux mois. La gymnastique sera reprise pendant une période semblable, puis, lorsque l'enfant sera réassoupli, on appliquera de nouveau le corset, puis la gymnastique, jusqu'au maximum de rendement. Dans les scolioses du troisième degré, la colonne vertébrale étant devenue raide malgré tout traitement, il n'y a qu'à essayer d'empêcher la maladie de progresser en faisant porter un corset en cuir moulé.

L'AIDE AUX CARDIAQUES

(Fondation Dike)

Le 8 mai, à 11 heures, s'est tenue à la Clinique Thérapeutique de l'Hôpital de la Pitié, la première Assemblée Générale de « l'Aide aux cardiaques » (Fondation Dike).

Cette assemblée a procédé à l'approbation des statuts et à la nomination du Conseil d'administration.

M. le Professeur Vaquez a exposé à nouveau le but de l'œuvre et signalé tout l'intérêt qu'il y aurait à obtenir les concours les plus nombreux, tant de la part des donateurs et des cotisants que des chefs d'industrie qui pourraient réserver des emplois aux cardiaques.

A l'issue de la réunion, le Conseil d'administration a désigné son bureau, dont M. le Professeur Vaquez a été nommé Président.

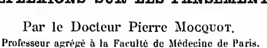
Nous rappelons que « l'Aide aux Cardiaques » est placée sous la présidence d'honneur de MM. Tardieu, Ministre de l'Intérieur, Mourier, Directeur Général de l'Assistance Publique, Roger, Doyen de la Faculté de Médecine.

Le Gérant : G. DOIN.

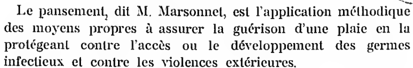
Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 6-29.

ARTICLES ORIGINAUX

REFLEXIONS SUR LES PANSEMENTS



Par le Docteur Pierre Mocquot.
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.



Le pansement, dit M. Marsonnet, est l'application méthodique des moyens propres à assurer la guérison d'une plaie en la protégeant contre l'accès ou le développement des germes infectieux et contre les violences extérieures.

On a tout utilisé, en matière de pansement, pansements secs, pansements humides, pansements liquides, pansements gras, sans parler des innombrables topiques employés pour faciliter la réparation des plaies accidentelles ou chirurgicales. Loin de nous la pensée de vouloir entrer dans la discussion de tous ces modes de pansements et même d'envisager leurs indications qui ne reposent souvent que sur des données empiriques.

Nous voudrions seulement mettre en évidence quelques défauts des pansements couramment utilisés et montrer comment on pourrait chercher à les améliorer. Il nous suffira d'examiner ce qui se passe dans les éventualités de la pratique courante.

Le cas le plus simple est celui d'une plaie aseptique. Elle est suturée complètement ou avec un léger drainage. Le pansement n'a d'autre but que de la mettre à l'abri des contaminations et irritations extérieures et d'assurer une bonne réparation par une compression légère qui procure l'immobilisation.

Le pansement aseptique classique fait de gaze, de coton hydrophile et de coton cardé, réalise une protection parfaite. Le filtrage de l'air est bien assuré et cependant l'évaporation est suffisante.

Beaucoup de chirurgiens le simplifient et disposent simplement par-dessus les compresses de gaze un emplâtre adhérent. Encore faut-il une épaisseur de gaze suffisante pour assurer la filtration et un emplâtre suffisamment perforé pour permettre l'évaporation, faute de quoi on observe autour des fils un peu d'irritation, conséquence de la macération dans l'humidité extrême due aux sécrétions de la plaie et de la peau, en particulier à la sueur.

---

(1) Marsonnet. Petite Chirurgie.

Certains l'ont simplifié encore davantage et l'ont supprimé : sans doute l'exposition des plaies à l'air en favorise la réparation dans certaines régions comme la face, les plaies se cicatrisent très rapidement à l'air libre, mais encore faut-il que dans les premières phases de leur évolution elles soient soustraites aux causes de contamination.

***

Venons à un cas un peu plus complexe, celui d'une plaie chirurgicale laissée ouverte, ou celui d'une plaie accidentelle non infectée ou peu infectée avec perte de substance.

On applique sur ces plaies un pansement constitué par des compresses de gaze, du coton hydrophile stérilisé et du coton cardé qui souvent n'est pas stérilisé. C'est une faute : le coton cardé devrait être stérilisé, car s'il est appliqué sur une plaie qui suinte abondamment, les microbes qu'il contient trouvent dans ces sécrétions un milieu de culture favorable et peuvent devenir une source d'infection pour la plaie. Je l'ai vérifié maintes fois sur les plaies de guerre : le coton cardé qu'on applique par-dessus le coton hydrophile doit être stérilisé.

Avec ce pansement, la protection de la plaie contre les sources de contamination et d'irritation extérieure est parfaitement réalisée. Nous avons supposé que la plaie elle-même était peu ou pas infectée, sans débris voués à la mortification.

Que se passe-t-il sous le pansement? La gaze et le coton absorbent les sécrétions de la plaie; la réparation non entravée par l'infection se fait rapidement. Rien ne s'oppose à ce que le pansement reste en place plusieurs jours. Alors la plaie bourgeonne et les bourgeons charnus, proliférant s'engagent dans les mailles de la gaze. La gaze constitue dans ces conditions, comme l'a si bien dit mon maître le professeur Delbet, un véritable « piège à cellules ». De fait, lorsqu'on enlève le pansement, le décollement des compresses pénible et douloureux pour le malade, amène infailliblement la rupture d'un certain nombre de bourgeons charnus : d'où hémorragie, production d'un grand nombre de petites plaies nouvelles, risques d'irritation et d'infection, et en tout cas entrave à la réparation. Le travail de plusieurs jours est en un instant détruit et la conséquence de ces lésions renouvelées à chaque pansement est la production de bourgeons charnus exubérants qui s'élèvent au-dessus du plan de l'épiderme et qui en arrêtent la progression.

Ce ne sont pas seulement d'ailleurs les cellules conjonctives des bourgeons charnus qu'arrache le décollement de la gaze, c'est aussi le même vernis épithélial qui progressait à la surface de la plaie et commençait d'en recouvrir les bords.

Ces petits traumatismes renouvelés à chaque pansement accroissent dans une proportion considérable la durée du traitement des plaies.

La gaze est un mauvais matériel de pansement pour les plaies en surface.

On cherche bien à pallier ses inconvénients en espaçant le plus possible les pansements, mais le moyen est médiocre parce que le traumatisme réalisé est souvent d'autant plus grand que le pansement est resté plus longtemps en place.

La simple précaution d'humecter largement les compresses avant de les décoller atténue les dégâts mais ne les supprime pas.

L'emploi de linge à tissu serré évite en grande partie ces inconvénients, mais l'absorption est moins satisfaisante et de plus le linge fin est d'un emploi coûteux.

Deux autres modes de pansements des plaies en surface doivent être retenus, le pansement gras et le pansement au taffetas.

a) On réalise le *pansement gras* en imprégnant la gaze mise au contact de la plaie d'une pommade à base de vaseline ou de lanoline à laquelle on incorpore soit des substances antiseptiques, soit des produits bactériens (Propidex). Il est inutile d'insister sur les multiples topiques que l'on peut aussi employer. Reclus avait établi une formule complexe de pommade dans laquelle il avait mélangé divers antiseptiques et des analgésiques.

Le pansement gras a un sérieux inconvénient : il supprime à peu près complètement le pouvoir absorbant de la gaze et sur une plaie récente, il laisse s'accumuler, à la surface de la plaie, le sang et la sérosité exsudée : il se forme aussi un milieu à une température voisine de 37°, tout prêt pour la multiplication des germes.

Sur les plaies anciennes, bourgeonnantes, l'inconvénient est moindre, parce que la défense de la plaie est organisée : nous reviendrons plus loin sur ce point.

Le tulle à larges mailles imprégné d'un mélange de vaseline, cire, huile de ricin et Baume du Pérou est destiné à éviter l'adhérence tout en permettant l'absorption par le pansement

des liquides exsudés par la plaie. En réalité, sur une plaie récente, il présente le même inconvénient que le pansement gras simple. Il en est de même du pansement avec les mélanges de cire, paraffine et naphtol B (Ambrine). Ces divers pansements ne sont applicables qu'aux plaies franchement bourgeonnantes déjà avancées dans la réparation.

b) Le *pansement au taffetas chiffon* a été utilisé et recommandé par M. Quénu pour le pansement des brûlures; il consiste à appliquer, au contact même de la plaie, une lame de taffetas chiffon perforé de trous, « fenêtré », disait-on autrefois, et, par-dessus, des compresses de gaze, humides de préférence pour faciliter l'absorption, imbibées de sérum simple ou de solution de chlorure de magnésium. Le taffetas à la surface de la plaie ne prend aucune adhérence avec les cellules de la couche granuleuse et à la faveur des trous dont il est percé, les sécrétions de la plaie sont drainées et absorbées par la gaze.

C'est un excellent mode de pansement; il n'en est aucun, à ma connaissance, qui permette une réparation plus rapide des plaies granuleuses en voie d'épidermisation, surtout si on l'associe à l'aération et à l'héliothérapie.

Pendant la guerre, j'eus un jour à soigner un blessé qui présentait deux vastes plaies en surface, à peu près symétriques et de même étendue sur la face interne des cuisses et des jambes. Une de mes dévouées infirmières, qui venait d'apprendre la technique du pansement à l'Ambrine m'offrit d'en faire l'application au blessé. « J'accepte, lui dis-je, mais je ne vous donne qu'un côté; je soignerai l'autre à ma guise et nous verrons lequel guérira le premier ». Je fis des pansements au taffetas chiffon et ce fut le côté que je pansais qui fut le premier cicatrisé.

Mais le pansement au taffetas chiffon doit être renouvelé souvent, tous les jours, tous les deux jours au plus.

En outre, s'il est excellent sur les plaies granuleuses dont la défense est organisée, il est moins bon sur les plaies récentes parce que l'absorption est insuffisante : les exsudats stagnent à la surface de la plaie et il en résulte les inconvénients signalés tout à l'heure à propos du pansement gras.

Au total nous n'avons pas le pansement à la fois absorbant et non adhérent qui conviendrait.

*
**

Arrivons à la troisième éventualité : celle d'une plaie accidentelle, en surface, plus ou moins souillée, contuse et irrégulière. La plaie a subi un nettoyage chirurgical. Il ne convient pas d'insister ici sur l'importance de ce nettoyage, de l'ablation des tissus contus, voués à la nécrose, mais il faut bien cependant faire remarquer que le nettoyage chirurgical, dans les plaies de la pratique civile, ne se présente pas du tout dans les mêmes conditions que pour les plaies de guerre.

Il ne s'agit plus du trajet d'un projectile, trajet qu'il était possible d'exciser en poussant jusqu'au corps étranger qu'on trouvait au fond, coiffé de la bourre de vêtements qu'il avait entraînée.

Le plus souvent ce sont ou bien des sections plus ou moins nettes, plus ou moins déchiquetées, ou bien des écrasements, avec des contusions graves à distance, ou bien des arrachements compliqués de décollements étendus dans les espaces intermusculaires. L'excision des tissus contus, la mise au net de la place est bien plus difficile et souvent irréalisable, par exemple dans les plaies de la main.

Nous sommes donc en présence d'une plaie plus ou moins étendue, plus ou moins irrégulière, plus ou moins infectée, et d'où s'élimineront encore des tissus mortifiés.

Comment la panser? A quels buts doit viser le pansement?

Avant tout à respecter et, si possible, à favoriser les processus de défense et de réparation dès qu'ils vont entrer en action et aussi à maintenir sur la plaie un état aussi voisin que possible de l'asepsie.

La protection contre les contaminations extérieures est bien réalisée par le pansement classique.

L'asepsie de la peau au voisinage de la plaie est couramment assurée autant que possible par le nettoyage, au savon, par les applications d'alcool, d'éther et de teinture d'iode.

Reste l'asepsie de la plaie : si l'on ne peut toujours la réaliser, il faut au moins chercher à en approcher. Le nettoyage chirurgical, l'excision des tissus contus et voués à la nécrose, dans la mesure où ils sont possibles, en sont le facteur essentiel. Le pansement peut-il y ajouter quelque chose? Dans une plaie infectée, dit LERICHE, le réensemencement constant de la plaie se fait par des infections secondaires venues de la

peau voisine (le streptocoque étant le plus souvent l'agent de cette infection secondaire) et par les cultures microbiennes qui se font au niveau des débris mortifiés existant dans la plaie », j'ajouterai et par les cultures microbiennes qui se font dans le pansement.

Quand on applique sur une telle plaie récente un pansement aseptique fait de gaze, de coton hydrophile et de coton cardé, ce pansement s'imbibe très rapidement des sécrétions séro-sanglantes de la plaie et comme celle-ci est infectée, des germes plus ou moins nombreux s'y trouvent mêlés. Le tout est à la température du corps, à l'étuve au voisinage de 37° et avant que la défense ait eu le temps de s'organiser, les germes vont se développer dans ce milieu imprégné de sérosité et de sang. En quelques heures, c'est une culture microbienne qui se trouve à la surface de la plaie. Ce développement des microbes dans les compresses de pansement a été constaté par Carrel et Dehelly : ils ont même vu que ces microbes sont efficacement protégés par les compresses contre l'action des antiseptiques.

Un peu plus tard, quand la défense est organisée, quand la suppuration est établie, si la réaction de l'organisme est suffisante, les microbes sont détruits ou se développent mal dans le pus; l'asepsie est réalisée par les processus cellulaires et humoraux et la réparation se poursuit troublée seulement à chaque pansement par le néfaste décollement des compresses de gaze.

Mais si la réaction organique est insuffisante, si les microbes ne sont pas phagocytés ou détruits, il se fait dans le pansement une véritable « *pyoculture positive* ».

Quand on suit de près l'évolution d'une plaie en surface bourgeonnante, on saisit très bien ces observations. A certains moments, les bourgeons charnus de bonne apparence, rouge vif, peu volumineux, laissent sur les bords s'avancer à leur surface le vernis épidermique qui recouvre peu à peu la plaie.

Mais il faut peu de chose pour troubler cette évolution : les petits traumatismes produits par les pansements, la moindre atteinte à l'état général, la moindre affection fébrile suffirait pour arrêter les processus de réparation : les bourgeons charnus s'ulcèrent, la plaie se creuse, la suppuration devient plus abondante, et le liséré épidermique disparaît. Les microbes

(1) Carrel et Dehelly. Le Traitement des plaies infectées. Collection horizon, 1917.

pullulent à la surface de la plaie, les leucocytes sont altérés : en un mot les défenses organiques ont fléchi.

Il faut donc surveiller de près l'évolution de ces plaies; les pansements aseptiques doivent être fréquemment renouvelés : il est difficile de faire des pansements très rares et cependant il y a un sérieux intérêt à ne pas répéter souvent le traumatisme qui se produit à chaque pansement.

Pour remédier à ces inconvénients, deux tendances se manifestent. Les uns cherchent à exalter les défenses organiques, les autres à atteindre et à détruire les agents infectieux avec les antiseptiques.

A la première méthode appartiennent les pansements au sérum salé hypertonique de Wright, qui détergent la plaie par une abondante exsudation lymphatique, les pansements cytophylactiques au chlorure de magnésium de mon maître Delbet, les pansements au sérum de chevaux normaux ou immunisés et, enfin, les pansements imbibés de vaccins microbiens, selon Besredka. Tous ces pansements doivent être renouvelés fréquemment. Avec les solutions salines, l'irrigation continue serait avantageuse, si son application n'était toujours délicate.

A l'opposé sont les pansements antiseptiques dont le type le plus moderne et le plus étudié est le pansement de Carrel avec le liquide de Dakin.

Chacun connaît les reproches faits au pansement antiseptique; la formidable expérience de la guerre a montré ce que l'on pouvait en attendre : tout pansement antiseptique porte atteinte à la vitalité des cellules de l'organisme; aucun ne réalise la destruction absolue des germes dans la plaie; aucun ne semble pouvoir exercer une action dans la profondeur d'un tissu.

Dakin lui-même s'exprime à leur égard dans les termes suivants : « Les antiseptiques ne sont au plus que des accessoires du traitement chirurgical efficace des plaies infectées et ne peuvent en aucun cas se substituer à lui. Le domaine de l'action des antiseptiques est pratiquement réduit à la surface des plaies et des cavités qu'elles contiennent. Aucun d'eux ne semble pouvoir pénétrer dans les tissus tout en conservant quelque activité.

Certes, les plaies pansées au liquide de Dakin ont un aspect séduisant; elles sont nettes et propres; en réalité, comme l'ont montré Delbet et Fiessinger, les microbes ne sont pas dé-

truits par l'antiseptique et, d'autre part, la réparation de la plaie est incontestablement retardée.

Il faut ajouter que l'on a bien oublié aujourd'hui les préceptes de CARREL. On se contente de mettre sur la plaie des compresses imbibées de liquide de DAKIN et renouvelées plus ou moins fréquemment. On oublie que la constance du degré de concentration du liquide antiseptique est un des points principaux de la méthode et que, pour la réaliser, il est indispensable d'établir l'irrigation continue de la plaie ou du moins le renouvellement très fréquent du liquide antiseptique.

« Il faut ajouter que le temps d'action d'un antiseptique est généralement très court, soit que l'antiseptique se fixe sur les matières protéiques de la peau, soit que — et c'est le cas des antiseptiques chlorés — il se décompose à leur contact; il faut donc un apport constant ou très fréquent d'antiseptique — d'où l'irrigation continue où les pâtes contenant des antiseptiques qui ne sont que peu à peu libérés comme les pâtes à la chloranime de DAUFRESNE ou la B. I. P. de Rutherford Morison (sous-nitrate de bismuth et iodoforme mélangés à de la paraffine).

« L'emploi des antiseptiques usuels sur ces bases, c'est-à-dire dans les conditions les plus favorables, a montré qu'ils avaient en somme peu d'action sur les germes et qu'il y avait, pour les esprits critiques, une véritable faillite des antiseptiques.

« Par contre, il est apparu clairement que les antiseptiques lytiques, qui détruisent rapidement les tissus mortifiés ou en voie de nécrose, réussissent (indirectement, pourrait-on dire), à désinfecter une plaie en supprimant le milieu de culture et les repaires microbiens. »

Sans méconnaître les inconvénients du pansement antiseptique, il est permis de se demander s'il ne présente pas un certain intérêt dans les premières heures de l'évolution d'une plaie avant que la défense organique soit effectivement entrée en action.

La question qui se pose est de savoir si à l'action antiseptique mécanique (nettoyage chirurgical, ablation des tissus morts, des corps étrangers, etc.) il faut ajouter une action antiseptique chimique. En fait, cette antisepsie chimique est

(1) DAKIN et DUNHAM. Manuel des antiseptiques. Traduction DAUFRESNE, 1918.
(2) DELBET et FIESSINGER, Biologie de la plaie de guerre.

constamment mise en œuvre (nettoyages à l'alcool, à l'éther, application de teinture d'iode).

Sous quelle forme, à quel moment et pendant combien de temps doit-elle agir?

L'expérience montre que les antiseptiques purement germicides ne peuvent pas atteindre les microbes dans les plaies, et, d'autre part, sont funestes aux cellules de l'organisme. Aux antiseptiques fixateurs de la matière organique, il faut préférer ceux que LERICHE appelle les antiseptiques lytiques qui la détruisent par oxydation et suppriment par là la pâture des germes.

C'est dans les premières heures de l'évolution d'une plaie, avant l'entrée en jeu des défenses organiques que l'action antiseptique, de même que le nettoyage chirurgical peut avoir de l'utilité. A ce moment, avec un pansement aseptique imbibé de sérosité et de sang, rien ne s'oppose au développement des germes dans le pansement; ils sont à une température convenable, dans un milieu favorable et, quand les défenses organiques entreront en action, elles trouvent, en face d'elles, un ennemi devenu infiniment plus nombreux. Une véritable culture microbienne s'est faite à la surface de la plaie et dans le pansement. Plus tard, quand la réaction organique est établie, l'antiseptique devient inutile et même nuisible puisqu'il l'entrave, mais au début, dans les premières phases, n'est-il pas indiqué d'empêcher le développement des microbes dans le pansement, à la surface de la plaie et de la peau voisine; à un moment où la défense organique ne peut pas y pourvoir et de compléter ainsi l'action du nettoyage chirurgical souvent insuffisant dans les plaies d'usine et les plaies de rue.

Si l'on empêchait la pullulation des germes dans le pansement et la réinfection de la plaie par la peau voisine, rien ne s'opposerait plus au pansement rare; le premier pansement pourrait être laissé en place pendant très longtemps, quelquefois jusqu'à la guérison complète de la plaie.

Jusqu'ici, on a considéré que l'action de l'antiseptique sur la plaie devait être *prolongée* c'est dans ce but qu'on a utilisé les pâtes antiseptiques, comme la pâte de Rutherford-Morison ou la pâte de Daufresne à la chloramine, qui libèrent lentement l'antiseptique qu'elles contiennent; ou plus souvent ce renouvellement très fréquent du liquide antiseptique à la

(1) LERICHE. *Un Traité de Thérapeutique Chirurgicale*. Volume n° 1, p 6.

surface de la plaie, qui est la base de la méthode de CARREL.

C'est encore l'idée appliquée dans la méthode électrolytique de CHEVRIER-GRELLE.

C'est à l'action antiseptique dans un milieu isotonique que vise cette méthode, en utilisant l'électrolyse d'une solution salée physiologique. L'application de ce procédé a été réalisée sur une grande échelle par le Docteur PLANQUE pour des plaies d'usine. Toute blessure récente est soumise systématiquement pendant une heure au bain électrolytique. La plaie détergée et désinfectée est alors prête pour le pansement ou pour l'intervention. Les pansements et les bains sont renouvelés fréquemment tous les jours ou même deux fois par jour. Le Docteur PLANQUE a obtenu par ce procédé une évolution meilleure et plus rapide des plaies. Il estime que, par ce moyen, on diminue d'un quart environ la durée de l'invalidité temporaire chez les blessés du travail.

Si les vues exprimées plus haut sont exactes, le but poursuivi par le pansement antiseptique devrait être d'assurer la désinfection de la peau autour de la plaie et d'empêcher le développement des germes à la surface de la plaie et dans le pansement pendant le temps nécessaire pour la mise en route des défenses organiques, c'est-à-dire six à douze heures. A partir de ce moment, le rôle du pansement n'est plus que d'absorber les sécrétions de la plaie, de les détruire, de protéger contre les infections et les irritations extérieures, sans porter entrave à la réparation.

Il doit, au début, être proprement antiseptique plutôt que germicide, c'est-à-dire qu'il agit moins en tuant les microbes qu'en créant un milieu défavorable à leur développement et en détruisant les substances qui leur servent de pâture.

Dans cette idée j'ai utilisé depuis quelque temps avec succès pour le pansement immédiat des plaies accidentelles une solution de permanganate de potasse.

Ce sel a une action temporaire, il se décompose rapidement au contact des matières organiques qu'il oxyde énergiquement. C'est un antiseptique lytique.

Le pansement au permanganate de potasse en solution à 2 p. 1.000, quelquefois à 4 p. 1.000, a été préconisé récemment

(1) CHEVRIER (de Bordeaux). Une nouvelle méthode de stérilisation et de cicatrisation des plaies par électrolyse diffuse d'un sérum physiologique (*Bull. Acad. Méd.*, 21 déc. 1926).

(2) PLANQUE. Le traitement des plaies par électrolyse diffuse (méthode CHEVRIER-GRELLE), rapport de MÉTIVET. (*Bull. Soc. Chir.*, 1929, p. 263).

par M. Lop (de Marseille) dans le traitement des brûlures graves par jet de vapeur ou explosion de chaudière.

Pour les membres, M. Lop utilise des bains locaux au permanganate à 2 ou 3 p. 1.000; pour le tronc, il lave avec des tampons de coton et panse avec des compresses de gaze imbibée de la même solution. Il ajoute qu'au titre de 2 p. 1.000 et quelquefois de 4 p. 1.000, le permanganate n'est ni toxique, ni caustique.

Le procédé peut être appliqué avec profit aux plaies accidentelles : le permanganate détruit la matière organique en l'oxydant énergiquement; peut-être aussi l'oxygène naissant a-t-il une influence sur la plaie. Toujours est-il que, par ce procédé, il m'est arrivé plusieurs fois d'obtenir la guérison de plaies accidentelles et de brûlures, avec un seul pansement laissé jusqu'à la guérison complète.

Récemment, on amenait un matin dans mon service un homme qui venait d'avoir les doigts de la main droite broyés par une toupie. A l'index déchiqueté — il y avait une fracture communitive des deux dernières phalanges, le médius était irrégulièrement coupé au niveau de l'articulation phalango-phalangénienne. L'annulaire était broyé, la deuxième phalange presque entièrement dénudée, luxée hors de son articulation supérieure; enfin le petit doigt présentait encore une large plaie irrégulière.

Je me contentai, sans faire aucune exérèse, de ramener en place les lambeaux cutanés et les os fracturés, de réduire les déplacements articulaires et j'enveloppai le tout dans des compresses largement imbibées de la solution de permanganate, sans faire aucune autre désinfection.

Le premier pansement fut laissé en place quinze jours. Le blessé ne souffrait pas, il n'avait pas de fièvre. Quand je levai le pansement, la réparation était déjà fort avancée. Elle s'est poursuivie depuis sans infection, sans suppuration; les doigts ont été placés en position de fonction, ils restent déformés et curardés, mais avec le pouce resté indemne, ils constitueront encore une main utile.

C'était, il est vrai, une plaie d'usine, et l'on sait que ces plaies sont d'ordinaire peu infectées. J'ai eu d'autres exemples

(1) Lop. Traitement des brûlures graves par jet de vapeur ou explosion de chaudière (*Gazette des Hôpitaux*, Tome CI, n° 95, 24 nov. 1928, et note dans la *Presse Méd.*, 12 janv. 1929, p. 60).

de guérison de plaies graves de ce genre sous un seul pansement.

Mais voici qui est plus démonstratif. Le 23 mars, nous arrive un homme qui vient d'être renversé sous un tramway; la main droite a été prise par le lourd véhicule et les deux derniers doigts présentent des plaies larges et profondes avec des fractures comminutives. D'autres plaies plus superficielles existent sur le médius et sur le bord cubital de la main. Tout cela est largement souillé de la poussière de la rue. Je fais un nettoyage au permanganate et après avoir réduit les fractures et ramené les lambeaux, j'applique un pansement avec des compresses imbibées de la même solution. Je n'avais pas grande confiance et j'avais recommandé une surveillance attentive du blessé, disant que si des accidents infectieux se déclaraient, il n'y avait qu'à amputer les deux derniers doigts.

Or l'évolution a été des plus simples. Le premier pansement est resté en place dix-huit jours : les plaies en grande partie réparées avaient très bon aspect. La suppuration était minime et n'existait qu'en un point où il y avait encore quelques débris mortifiés à éliminer. La cicatrisation est actuellement complète et s'est faite sans suppuration.

A mes yeux, ce fait d'une plaie de rue, très souillée, très complexe, guérissant sans infection est une démonstration de l'efficacité du pansement antiseptique immédiat et du pansement rare.

Tout cela n'est pas nouveau; « l'embaumement » des plaies est connu depuis longtemps et a été pratiqué avec des substances diverses : dans cette pratique, le fait essentiel c'est le pansement rare. Le renouvellement fréquent des pansements à la gaze est une source de douleur et une entrave à la réparation des plaies; il expose à l'infection. Le repos et l'immobilité des parties blessées sont nécessaires à une bonne réparation.

Mais le pansement rare est impossible avec le pansement aseptique parce que rien ne vient s'opposer au développement des germes dans le matériel du pansement imbibé des sécrétions de la plaie.

C'est en cela que l'antiseptique est utile dans les premiers stades de l'évolution d'une plaie : il ne faut pas lui demander la désinfection de la plaie; mais seulement d'établir dans le pansement un milieu défavorable à la pullulation des germes, moins par action germicide, que par action lytique exercée sur

les matières protéiques. Le permanganate de potasse nous a semblé remplir ce but sans entraver la réparation de la plaie : il permet le pansement rare qui est l'idéal.

Mais le pansement antiseptique ne peut être utile que s'il est appliqué *immédiatement après la blessure.* Dès que la phase de réaction inflammatoire est atteinte, dès que les phénomènes de défense et de réparation ont commencé dans la plaie, l'antiseptique devient nuisible; il faudrait alors que son action ne se fît sentir que dans le pansement, pour empêcher que celui-ci ne devienne une véritable culture microbienne. Cette condition paraît bien difficile à réaliser : en l'occurrence, le pansement aseptique réalisé avec des substances qui favorisent la défense organique et le travail de réparation est assurément supérieur. Mais alors il ne peut plus être question de pansement rare sur une plaie infectée.

En conclusion, nous dirons que si les procédés de pansement couramment employés, réalisent une protection efficace des plaies contre les infections et les traumatismes, ils ne réalisent pas les conditions les meilleures pour la réparation. Le pansement devrait être à la fois *absorbant* et non *adhérent* : il est impossible de concilier ces deux conditions avec la gaze. D'autre part, les sécrétions de la plaie absorbées par le pansement devraient y être de plus détruites : c'est sans doute parce que le permanganate de potasse, destructeur de la matière organique, remplit cette condition qu'il semble donner des résultats remarquables dans le traitement des plaies fraîches récentes.

L'ANTIGENOTHERAPIE DE LA TUBERCULOSE PAR LES EXTRAITS METHYLIQUES DE BACILLES DE KOCH

Par L. Nègre et A. Boquet.

Alors que certaines maladies infectieuses peuvent être traitées avec des résultats favorables par des injections sous-cutanées de vaccins préparés avec les cultures tuées de leurs agents microbiens, l'emploi de cette méthode a dû être abandonné dans la tuberculose à cause des accidents qu'elle est susceptible de provoquer.

Les injections sous-cutanées répétées de bacilles tuberculeux, tués par la chaleur ou par des agents chimiques, déterminent

des abcès qui évoluent comme des suppurations froides et qui deviennent de plus en plus importants à mesure que le traitement est poursuivi. Elles, ont d'autre part, le grave inconvénient de pouvoir activer les lésions tuberculeuses au lieu de les guérir, à cause de certaines substances nocives contenues dans les bacilles : les *cires*, les *graisses* et la *tuberculine*.

Les premières, qui entrent dans la composition du bacille dans la proportion de 38 % (poids à l'état sec) peuvent être extraites par l'acétone. Nous avons constaté que ces extraits acétoniques de bacilles, lorsqu'on les injecte régulièrement à des animaux qui viennent d'être tuberculisés, hâtent la généralisation de leurs lésions et l'évolution de leur maladie.

Il a été expérimentalement démontré depuis longtemps que la tuberculine des corps microbiens produit le même résultat, par les réactions focales et générales qu'elle détermine.

Les praticiens ont donc été obligés de renoncer à l'injection d'émulsions de corps bacillaires dans un but curatif.

La *tuberculinothérapie*, sur laquelle on avait fondé de grands espoirs, à la suite de la découverte de Koch, a été aussi peu à peu délaissée à cause des accidents qu'elle est susceptible de provoquer.

La tuberculine ne joue aucun rôle, comme l'expérimentation l'a mis en évidence, dans les phénomènes d'immunité. Très toxique pour les sujets parasités par le bacille de Koch, elle doit leur être injectée à l'état de dilution extrême. Par un traitement régulier et longtemps poursuivi, elle semble, dans certains cas, renforcer la résistance de l'organisme tuberculeux aux poisons bacillaires en produisant, au niveau des lésions, des réactions congestives légères qui peuvent favoriser le processus de sclérose.

Si le traitement n'est pas convenablement gradué, si l'organisme du malade est plus sensible, sans qu'il soit possible de prévoir ces susceptibilités individuelles, on peut observer à la suite des injections de tuberculine, des réactions congestives trop fortes se traduisant par des hémoptysies ou une reprise de l'activité des lésions. Aussi la tuberculose n'a bénéficié jusqu'à présent que dans une mesure très restreinte de cette thérapeutique.

Dans ces dernières années, les expérimentateurs se sont donc surtout efforcés d'éliminer des bacilles les substances toxiques et nuisibles ou d'en extraire les principes qui peuvent exercer une influence favorable sur l'évolution de la tuberculose.

Dreyer traite les bacilles par le formol, puis, après chauffage à 100°, les soumet, pendant 24 heures, à l'action de l'acétone.

Arima, Aoyama et Ohnawa ont cultivé le bacille de Koch en présence d'une saponine extraite de *Sapindus mukoroji japonica* et d'une lipase. A leur contact, ce bacille perd son acido-résistance et devient plus facilement résorbable, en même temps que sa virulence s'atténue.

Vaudremer a cherché à supprimer l'acido-résistance et la virulence du bacille et à détruire la tuberculine qu'il sécrète en le cultivant en voile sur le jus de broyage d'une culture jeune d'*Aspergillus fumigatus*.

Much, en faisant agir sur les corps des bacilles un acide faible tel que l'acide lactique, obtient deux portions distinctes : une soluble dans l'eau qui est la tuberculine vraie, qu'il élimine à cause de sa toxicité, et une autre insoluble, qui est la tuberculine résiduelle; cette dernière peut se décomposer en trois sous-produits : albumine, lipoïde et graisse. Chacune de ces substances, dites *antigènes partiels* ou *partigènes*, donne des réactions locales et générales particulières et est douée de fonctions biologiques spéciales dont la plus importante est d'engendrer des anticorps spécifiques correspondants.

Deycke et Much, supposant que l'immunité réelle complète ne peut être obtenue que par la mise en œuvre de tous ces antigènes partiels, ont appliqué ceux-ci au traitement de la tuberculose.

*
**

Contrairement aux précédents auteurs, nous ne pensons pas que les divers constituants du bacille de Koch jouent le même rôle dans les phénomènes d'immunité.

Nous avons constaté, en effet, que les graisses extraites par l'acétone et les lipoïdes, extraits par l'alcool méthylique, après dégraissage des bacilles par l'acétone, ne se comportent pas de la même façon *in vitro* dans la déviation du complément et *in vivo* dans la production des anticorps.

Comme Kurt Meyer l'avait déjà vu, la fraction des bacilles de Koch soluble dans l'acétone est complètement inactive dans la déviation du complément. Par contre, les substances bacillaires, solubles dans l'alcool éthylique et insolubles dans l'acétone, ont des propriétés fixatrices beaucoup plus élevées que les corps bacillaires intacts ou dégraissés.

En substituant à l'alcool éthylique, l'alcool méthylique, meil-

leur solvant des lipoïdes, on obtient un antigène deux fois plus actif dont la sensibilité est équivalente à celle de l'antigène à l'œuf de Besredka et dont l'emploi est devenu d'un usage courant dans les laboratoires.

Cet antigène est préparé de la façon suivante : des bacilles humains et bovins provenant de cultures sur bouillon glycériné, âgées de six semaines sont stérilisés par un chauffage de 30 à 120°, filtrés sur papier et mélangés en parties égales. Les corps bacillaires sont ensuite lavés à l'eau distillée sur le filtre, puis desséchés.

Les microbes secs sont traités par de l'acétone pendant 48 heures (1 c.c. d'acétone par centgr. de bacilles) desséchés de nouveau et finalement mis à macérer dans l'alcool méthylique à 99° (1 c.c. d'alcool par centgr. de bacilles). On laisse en contact pendant dix à douze jours à 37°-38° en agitant fréquemment. Le liquide, séparé du dépôt microbien par filtration, constitue l'antigène tuberculeux.

Pour les rendre injectables, les produits dissous ont été séparés de l'alcool méthylique par distillation dans le vide. L'émulsion en eau physiologique ainsi obtenue correspond à 1 centgr. de corps microbiens desséchés et à 5 centgr. de corps microbiens frais par cent. cube.

Injectée quatre fois tous les deux jours par la voie veineuse à des lapins neufs et à des lapins tuberculeux, cette émulsion provoque une abondante formation d'anticorps chez les premiers et augmente leur proportion d'une façon considérable chez les seconds.

Ainsi les *extraits méthyliques* se comportent, quant à la production des anticorps *in vivo* et dans leur action *in vitro*, comme un véritable antigène, alors que les *cires* et les *graisses* dissoutes par l'acétone sont de très mauvais antigènes *in vitro* et *in vivo*.

Les substances ciro-graisseuses et les lipoïdes se différencient donc complètement au point de vue de leurs qualités antigènes. Il en est de même dans la façon dont ils agissent sur l'évolution du processus tuberculeux.

Si on traite par des injections sous-cutanées bihebdomadaires de 1 ou 0,5 c.c. d'extraits acétoniques des lapins ou des cobayes préalablement infectés par inoculation intraveineuse ou sous-cutanée de bacilles virulents, leurs lésions tuberculeuses évoluent plus rapidement que celles des témoins et s'étendent plus précocement à tous les organes.

Chez les animaux traités dans les mêmes conditions par les extraits méthyliques de bacilles préalablement dégraissés par l'acétone, on observe, au contraire, une survie de plusieurs mois sur les témoins, et une conservation tout à fait remarquable de l'état général. Chez les cobayes, comme chez les lapins, qui reçoivent des injections d'antigène méthylique, les lésions sont beaucoup moins prononcées et tendent à la sclérose.

Ces résultats ont été confirmés par plusieurs auteurs et récemment encore par J.-N. Simpson et R.-S. Spray.

Les lipoïdes bacillaires exercent donc une action favorable absolument nette sur l'évolution de la tuberculose expérimentale du lapin et du cobaye, même lorsqu'ils sont injectés préventivement, alors que la tuberculine ne possède pas des propriétés semblables.

Les extraits méthyliques se distinguent d'autre part de la tuberculine par une absence complète de toxicité. Les cobayes tuberculeux en supportent sans autre inconvénient qu'une fièvre passagère 10 c.c. (correspondant à un poids initial de 50 centgr. de bacilles frais) dans le péritoine alors que la tuberculine brute les tue à la dose de 0,1 cent. cube.

***

A la suite de ces recherches, qui montraient l'innocuité des extraits méthyliques chez les animaux tuberculeux et leur influence sur l'évolution de la tuberculose expérimentale, nous nous sommes crus autorisés à étendre leur emploi au traitement de la tuberculose humaine.

Pendant plusieurs années, des essais ont été poursuivis par Guinard et par Armand Delille et ses collaborateurs dans la tuberculose pulmonaire, par Courcoux et Bidermann puis par Léon Bernard, Baron et Valtis dans les adénites bacillaires, par Lortat-Jacob et Béthoux de même que par Halbron et Isaac Georges dans les tuberculoses cutanées. Les résultats obtenus par ces auteurs ont été si encourageants que l'emploi de l'antigène méthylique dans le traitement des diverses formes de la tuberculose s'est beaucoup développé et prend une extension qui augmente de jour en jour.

L'Institut Pasteur délivre l'antigène méthylique en ampoules de 1 c.c. de solution diluée et de solution concentrée.

Les injections sont pratiquées deux fois par semaine sous la peau de la région antéro-latérale de la cuisse. Il est formellement contre-indiqué de les répéter plus souvent.

Pour le traitement des tuberculoses externes ou chirurgicales, on commence par injecter 1/4 de c.c. de la solution diluée, on répète 5 à 6 fois cette dose, puis on augmente par 1/4 de c.c., en renouvelant toujours 5 ou 6 fois les injections de chaque dose : 1/2 c.c. ; 3/4 c.c. ; et 1 c.c.

Lorsque le malade a reçu 5 à 6 fois 1 c.c. d'antigène dilué, on lui injecte 1/4 de c.c. d'antigène pur, en surveillant très attentivement ses réactions, puis 1/2, 3/4, 1 c.c. en progressant de la même façon que pour l'antigène dilué, c'est-à-dire en répétant chaque dose 5 ou 6 fois.

On poursuit alors les injections à la dose de 1 c.c. de la solution pure, qu'il ne faut pas dépasser, jusqu'à amélioration suffisante ou guérison. La durée du traitement peut varier de deux à trois mois à plus d'un an suivant la nature des lésions et suivant le malade. Il est recommandé de continuer les injections pendant quelques semaines après la guérison pour consolider celle-ci et éviter toute récidive.

Si, au cours du traitement, on observe une réaction fébrile supérieure à 0°,5, on diminue de 1/4 de c.c. la dose qui avait été injectée en dernier lieu.

Certains malades, plus sensibles aux extraits bacillaires, ne font plus les mêmes progrès lorsqu'on arrive aux doses plus fortes d'antigène : 1/4 ou 1/2 c.c. d'antigène pur. Le praticien ne doit donc pas se laisser guider uniquement par les réactions générales ou focales que le malade peut présenter, mais également par l'amélioration de l'état général et des lésions et par l'augmentation du poids. Si les progrès constatés pendant la première période du traitement s'arrêtent, si le poids reste stationnaire ou diminue après avoir été en courbe ascendante, il est recommandé de revenir à des doses plus faibles et de se maintenir le plus longtemps possible entre 3/4 de c.c. de la solution diluée et 1/2 c.c. de l'antigène pur, sans dépasser cette dernière quantité.

Lorsque les malades présentent de la fièvre, il faut, au début du traitement, prolonger plus longtemps les injections des doses faibles : 1/4 et 1/2 c.c. d'antigène dilué jusqu'à disparition de l'hyperthermie.

Si, pour une raison quelconque, le traitement a été interrompu pendant plus de 15 jours, on doit, pour le reprendre, recommencer à injecter les doses faibles du début et non celles qui étaient faites au moment où le traitement a été abandonné.

En prenant toutes ces précautions, il est tout à fait excep-

tionnel d'observer des réactions générales ou focales à la suite des injections d'antigène méthylique. Chez certains malades, on peut voir un érythème local dur et légèrement douloureux qui apparaît au point d'inoculation dans les 24 heures, et régresse rapidement sans gêner la marche du malade, ni entraver son activité professionnelle. Comme réactions focales, on observe, au niveau des lésions, des picotements et des chatouillements qui se manifestent quelques heures après les injections.

Lorsqu'on arrive aux premières injections d'antigène pur, quelques malades présentent une réaction thermique qui persiste pendant quelques heures, puis disparaît. Il suffit, pour l'éviter, de diminuer par la suite la dose injectée, puis de revenir progressivement à la dose supérieure.

Des réactions identiques peuvent se produire chez les malades qu'on soumet aux cures d'héliothérapie ou de rayons ultra-violets en même temps qu'aux injections d'antigène. On évitera donc d'associer ces traitements à l'antigénothérapie.

Lorsque toutes ces précautions sont prises, l'antigène méthylique ne réactive pas les lésions pulmonaires qui peuvent exister chez un malade traité pour des lésions externes ou chirurgicales.

Tous les praticiens qui l'ont utilisé ont remarqué qu'il agit rapidement sur l'état général du malade. Celui-ci reprend de l'appétit et des forces et augmente de poids.

Son action sur les lésions est plus lente. Elle s'exerce sur toutes les localisations de la tuberculose, à condition qu'elles ne soient pas anciennes ou sclérosées; mais elle se montre particulièrement efficace dans les localisations ganglionnaires et séreuses.

Courcoux et Bidermann, puis Léon Bernard, Baron, Valtis ont montré que l'antigène méthylique agit sur les tuberculoses ganglionnaires suppurées ou non suppurées avec une rapidité parfois remarquable, mais qu'il n'a pas d'influence sur les adénites sclérosées et calcifiées. Il peut entraîner la guérison de lésions pour lesquelles les thérapeutiques usuelles avaient échoué.

De nombreux cliniciens ont traité avec des résultats favorables (guérison ou amélioration) des ostéites et des arthrites bacillaires avec ou sans immobilisation dans le plâtre.

Dans les ostéites avec perte notable de substance, l'action de l'antigène est lente. Dans certains cas, plus de douze mois

de traitement ont été nécessaires pour obtenir la guérison des lésions.

L'antigène méthylique paraît avoir aussi une action tout à fait élective sur les péritonites et les orchi-épididymites tuberculeuses. Des cas graves de péritonites ascitiques avec ou sans gateaux péritonéaux et de péritonites fibro-caséeuses, et d'orchi-épididymites fistulisées ont été guéris complètement par l'antigène méthylique à l'exclusion de tout autre traitement.

Dans les tuberculoses cutanées, les meilleurs résultats ont été obtenus par LORTAT-JACOB et BÉTHOUX ainsi que par HALBRON et Isaac GEORGES dans les lésions à tendance ulcéreuse et végétante. LORTAT-JACOB, BIDAULT, LEGRAIN et URBAIN ont constaté aussi les très bons effets de l'antigène sur les gommes tuberculeuses et les tuberculoses papulo-nécrotiques. Chez les malades atteints d'érythème induré de Bazin, ils ont obtenu des améliorations presque constantes sans qu'on puisse parler de guérison véritable.

L'antigène agit aussi sur les localisations muqueuses et, en particulier, sur les lésions laryngées (CABOCHE, SOUCHET).

Dans les tuberculoses oculaires, FESTAL ainsi que VALTIS, CHATELIER et BURON ont guéri des cas de chorio-rétinite; MAGITOT et Mlle D'AUTREVAUX un cas de kératite phlycténulaire et trois cas d'iritis.

Louis PHILIP a obtenu aussi, dans la tuberculose rénale, de bons résultats, confirmés par d'autres praticiens.

*
**

Dans la tuberculose pulmonaire, l'emploi de l'antigène méthylique est surtout indiqué dans les formes torpides, dans les formes fibro-caséeuses et ulcéro-caséeuses communes à tendance évolutive, s'accompagnant d'une fièvre moyenne, sans oscillations très marquées et non justiciables d'une autre intervention.

Pour traiter ces derniers cas, il est préférable de s'en tenir strictement à l'antigène dilué.

On commence le traitement par la dose de 1/4 de c.c. de la solution diluée que l'on répétera 8 à 10 fois à raison de 2 injections par semaine, on augmentera d'1/4 de c.c. en répétant le même nombre de fois chaque dose, c'est-à-dire 8 à 10 fois chacune des doses de 1/2, 3/4 de c.c. Puis on continuera le traitement à la dose de 1 c.c. d'antigène dilué qui ne sera pas dépassée.

Dans ces conditions l'antigène ne provoque pas de réactions locales, générales ou focales.

Si la moindre réaction se produit, il est recommandé de redescendre à la dose inférieure précédente.

Les praticiens ne doivent pas suivre ce schéma à la lettre, mais se laisser guider non seulement sur les réactions observées, mais sur les progrès du malade.

L'impression presque unanime des cliniciens qui ont employé l'antigène méthylique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire est que ce produit améliore nettement l'état général des malades, exerce une action régulatrice sur la température, diminue ou fait disparaître la toux et les expectorations et favorise la cicatrisation des lésions par un processus de sclérose.

Plus encore que pour les tuberculoses externes ou chirurgicales, il est nécessaire que ce traitement soit prolongé longtemps pour produire des effets durables.

Les résultats qui nous sont communiqués par les cliniciens de plus en plus nombreux qui emploient l'antigène méthylique nous donnent la conviction qu'ils disposent en lui d'une arme efficace de lutte contre toutes les manifestations de l'infection tuberculeuse, et ne présentant pas les inconvénients de la tuberculine.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Mai 1929

I. — HYPERTENSION ARTÉRIELLE CHEZ DES CONVALESCENTS DE GRIPPE

M. Sigismond Bloch rappelle que les convalescents de grippe sont des hypotendus. Leur hypotension est parfois très marquée. Aussi la constatation d'une hypertension, même relative chez ces malades doit interdire l'étiquette commode, mais certes erronée, d'asthénie post-grippale, et oblige à chercher une explication de ce paradoxe tensionnel.

Dans certains cas, l'auteur a décelé, comme cause de cette hypertension, une hypertension jusque-là latente, une néphrite subaiguë, un Basedow fruste.

II. — LES ABCÈS DE FIXATION EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE INFLUENCE DE LA PONCTION SUR LES EFFETS THÉRAPEUTIQUES

M. J. Rousseau, *Dr Vétérinaire*, ayant eu pendant la guerre la direction d'un dépôt de réception de chevaux étrangers, à Saint-Nazaire, constata

que les animaux, arrivant avec de larges plaies suppurées, contractées au cours du voyage, étaient généralement exempts de lésions gourmeuses, ou ne faisaient par la suite qu'une affection très bénigne.

M. Rousseau fit des abcès de fixation à tous ses sujets gourmeux, et obtint d'excellents résultats. Sur un lot de mille chevaux gourmeux, injectés d'essence de térébenthine, l'auteur ponctionna l'abcès au 6e jour sur 500 animaux, et l'abandonna à lui-même sur les 500 autres. Il constata chez les non ponctionnés une guérison plus rapide, avec une moindre proportion de complications secondaires (névrites, endocardites, néphrites, etc.).

La production d'abcès de fixation sur les non contaminés, exerça une véritable action préventive. Ces animaux mis en contact avec des gourmeux graves ne contractèrent pas la maladie ou firent une affection exceptionnellement bénigne.

Des résultats tout à fait superposables, en ce qui concerne l'action préventive, ont été obtenus par l'auteur sur le chien, dans des meutes atteintes de pneumonie infectieuse.

L'auteur rapporte également que les bovins porteurs d'abcès des ganglions parotidiens ou sous-glossiens, contractent rarement la fièvre aphteuse en période d'épizootie.

III. — SUR LES CULTURES D'ÉPIPLOON

MM. Bécart et Gaehlinger, présentent les résultats d'expériences faites sur des cultures d'épiploon, que voici :

1° Les fragments d'épiploon, non atteints d'épiploïte, ne poussent pas en milieu nutritif.

2° Les fragments d'épiploon, atteints d'épiploïte poussent en milieu nutritif (la flore microbienne, rencontrée est composée de colibacille, entérocoque, staphylocoque).

3° Si l'on fait un filtrat vaccinal mixte avec ces différentes espèces microbiennes, l'on constate que celui-ci empêche le développement des microbes signalés.

Les conclusions thérapeutiques pratiques sont les suivantes :

Il y a une période médicale du traitement des épiploïtes (Diathermie, Infra-rouges, etc.), méthodes auxquelles on ajoutera la vaccination par voie buccale, associée à la lutte antiparasitaire.

Dans le cas où l'épiploïte est trop avancée, il est nécessaire de recourir à la chirurgie, et dans ce cas, afin d'éviter autant que faire se peut, les adhérences secondaires, il sera bon que le chirurgien, pendant l'opération, se mette en milieu vaccinal par des compresses imbibées de filtrat.

IV. — TRAITEMENT DES DYSTONIES GASTRIQUES PAR LA GASTROTONOMÉTRIE CLINIQUE

M. René Gaultier présente à nouveau son appareil : le Gastrotonomètre et fait une démonstration sur une malade même avec une extrême facilité.

Il accompagne en même temps cette démonstration d'une explication sur le tonus musculaire de la paroi gastrique, insistant en particulier sur ce point, savoir :

Que les dyspepsies s'accompagnent surtout de troubles de la tonicité du muscle gastrique. Ces dyspepsies tirent en réalité toute leur importance, moins des troubles du chimisme (ceci gardant toutefois son importance) que de la tonicité même du muscle.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Traitement des pleurésies purulentes, non tuberculeuses chez l'adulte. Girode (*Journ. de Méd. et de Chir. prat*, t. C, 10 avril 1929, p. 243). — Le traitement des pleurésies purulentes non tuberculeuses, chez l'enfant, est réglé d'une manière assez simple dans la pratique courante. Après quelques ponctions qui affirment le diagnostic et soulagent momentanément le malade, mais qui, sauf le cas exceptionnel des pleurésies enkystées à pneumocoques, ne parviennent ni à tarir, ni à diminuer l'épanchement, le médecin décide que le patient doit être confié au chirurgien. Le temps passé à rechercher la nature de l'épanchement et à pratiquer les ponctions répétées a, en général, laissé aux lésions pulmonaires le temps de s'éteindre. Alors, par une thoracotomie limitée au point déclive, avec ou sans résection costale, le chirurgien vide la plèvre de son contenu et draine la cavité pleurale. Ainsi, l'indication urgente est remplie, mais l'opération est grevée d'une lourde mortalité (environ 26 p. 100 d'après Tourneix). Dans les cas heureux, l'état général et la fonction respiratoire sont grandement améliorés, la température s'abaisse, mais la guérison se fait attendre des semaines et des mois. La cavité pleurale suppure abondamment, et, bien qu'elle soit drainée au point déclive, elle se comble très lentement. Dans certaines pleurésies, en particulier, celles qui sont dues au pneumocoque ou au staphylocoque, à l'état de pureté, la cavité pleurale se comble enfin et la guérison est obtenue. Dans 12,6 % des cas (Tourneix), la suppuration persiste et la fistule pleurale installée exigera une nouvelle intervention, beaucoup plus grave que la simple pleurotomie. Après le traitement indiqué plus haut, cette fistulisation a diminué de fréquence, parce que certaines de ses causes sont éliminées. On ne pratique plus de lavage de la plèvre; tous les opérateurs s'accordant pour placer

le drainage en bonne place, au point déclive et pour limiter la longueur du drain à celle de la paroi thoracique. La gymnastique respiratoire méthodique et continue améliore sûrement les résultats de la pleurotomie. L'auteur examine encore les différentes causes qui peuvent expliquer l'échec de cette opération, et le mode opératoire permettant le plus souvent de les éviter.

Les sels d'or dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Henri Mollard (*Thèse de Lyon*, 1929; Lib. Baillière). — Ce travail, inspiré par M. Dumarest, présente un très grand intérêt clinique; il est fondé, en effet, sur l'observation de 400 malades traités par la sanocrysine, la thiocrysine, la chrysalbine, qui sont des thiosulfates d'or et de sodium, et par l'allochrysine, découverte par A. Lumière, et qui est l'aurothiopropanol glycérinate sulfonate de sodium. Ce traitement n'exige qu'une technique très simple : elle consiste en des injections intraveineuses (sanocrysine-thiocrysine-chrysalbine) ou intramusculaires (allochrysine). Ces injections n'ont été pratiquées qu'une fois par semaine; il est dangereux de les rapprocher davantage. On doit les faire précéder d'un examen systématique des urines, de la température et de l'état de la peau. Dans ces conditions, le traitement est ambulatoire; il est bon cependant que le sujet reste au repos pendant quelques heures après l'injection. *Il faut n'employer que de petites doses, et ne pas dépasser 3 gr. comme quantité totale par série.* On commence par une injection de 5 ctgr. Chez les sujets fragiles, on débute même par 2 ctgr. et demi. Pour arriver au total de 3 gr., on emploie soit la méthode des doses progressives (0,05 ctgr. $\times$ 2 — 0,10 ctgr. $\times$ 2 — 0,15 ctgr. $\times$ 2—0,20 ctgr. $\times$ 2—0,25 ctgr. $\times$ 4 ou par 8) *en ayant soin de ne jamais dépasser la quantité de 0,25 ctgr. par injection, et de n'atteindre une dose plus forte que la précédente, que lorsque celle-ci a été bien tolérée*; soit la méthode de petites doses longtemps répétées (0,05 ctgr. pendant 40 à 50 semaines). Cette seconde formule s'applique principalement aux sujets âgés, aux malades précaires, à ceux qui présentent des réactions fréquentes. Lorsque le total de 3 gr. est atteint, on arrête le traitement pendant une période de 6 semaines à 3 mois. On entreprend ensuite une deuxième, une troisième, une quatrième série... etc. En principe, le traitement n'est jamais achevé. A la notion de la chimiothérapie curative il convient d'ajouter celle de la cure d'entretien. On s'adressera aux malades chroniques, apyrétiques, aux subfébriles, chez lesquels la cure hygiénique, appliquée depuis un certain temps, n'aura pas donné des résultats suffisants — aux bacilloses anciennes mal stabilisées — aux granulies chroniques froides — à certai-

nes tuberculoses fibreuses et ganglionnaires, qui s'accompagnent de troubles toxiques généraux, sans évolution locale appréciable. Bien que leur influence soit ici moins nette, on pourra les employer contre les poussées évolutives, plus ou moins aiguës, au cours des tuberculoses chroniques. Enfin, on associera la chimiothérapie à d'autres méthodes : phrénicectomie, thoracoplastie et, surtout, pneumothorax artificiel — soit que les sels d'or arrêtent l'évolution des lésions controlatérales, qui rendaient le collapsus impraticable, soit qu'ils complètent son action — soit qu'ils enrayent une évolution surgissant sur le poumon opposé — soit qu'ils substituent leur influence thérapeutique à celle d'un pneumothorax abandonné. *En tout, le médicament agira comme modérateur. Il aura une action plus physiologique qu'anatomique. Il mettra la tuberculose au ralenti.* Malgré l'opinion courante, l'âge du malade, l'ancienneté des lésions ou la coïncidence d'une laryngite, ne sont pas des contre-indications. Par contre, il faut éviter les sels d'or chez les sujets porteurs de troubles digestifs légers, ou de lésions pulmonaires trop étendues — et il faut les *proscrire d'une façon absolue chez les malades atteints de troubles intestinaux, chez les albuminuriques, les hépatiques, les jeunes femmes sujettes à des tuberculoses congestives, les grands fébriles et les cachectiques.* Les sels d'or agissent d'abord sur la température qu'ils abaissent ou régularisent dans 61 % des cas; ils modifient l'expectoration qu'ils rendent plus claire, plus muqueuse et moins abondante ou qu'ils suppriment dans 59 % des cas. Ils relèvent l'état général du malade (52 %); ils augmentent plus rarement le poids (42 %). La diminution ou la disparition des bacilles est réelle, mais inconstante (40 %). Au point de vue synthétique, 61 % des malades ont tiré parti de cette thérapeutique. L'amélioration fut rarement lésionnelle (16 %). Elle porte habituellement sur les symptômes et l'allure de la maladie; elle fut quelquefois immédiate; plus rarement, elle survint après la série. Dans la moitié des cas, elle fut durable. Lorsque les malades reçoivent plusieurs séries, ils réagissent très diversement, mais l'effet des sels d'or ne s'épuise jamais proportionnellement à la répétition des séries. En fait, à part 8 réactions qui furent graves, les troubles ne furent plus que des incidents, grâce à l'emploi des petites doses. Si l'on adopte la posologie proposée, la bénignité du traitement est certaine.

Bronchites et broncho-pneumonies dans les rhino-pharyngites aiguës simples des nourrissons. Prof. Nobécourt (*Cliniq. et Laborat.*, n° 4, 20 avril 1929, p. 61). — La gravité éventuelle des infections broncho-pulmonaires, qui compliquent souvent, chez les nourrissons, les rhino-pharyngites, commande un

traitement aussi précoce que possible. Il faut instituer rapidement l'*hydrothérapie*. On prescrit des bains chauds, à 38°, de 5 à 10 minutes de durée et que l'on donne toutes les 4 à 6 heures dès que la température dépasse 38°5, 39°. Si l'on se trouve devant l'impossibilité de donner des bains, on les remplace par des enveloppements dans le *drap chaud mouillé* qui agit de la même façon, quoique moins efficace. Quand la température est élevée, quand les symptômes d'auscultation indiquent des lésions étendues, quand la gêne respiratoire est importante, il faut associer l'*enveloppement humide* du tronc. On applique l'enveloppement lorsque l'enfant, enveloppé à la sortie du bain dans une couverture de laine a été bien séché, au bout d'une demi-heure environ. On emploie de l'eau à 15°, 20°, 25°, suivant les circonstances. Les enveloppements frais, alternés avec les bains chauds, en complètent l'action. Il se produit, tout d'abord, une vaso-constriction; mais elle est de courte durée et bientôt suivie d'une vaso-dilatation périphérique, d'où résulte la décongestion des organes profonds et, ensuite, une action antithermique. Si l'enfant est pâle, cyanosé, très dyspnéique, si les symptômes thoraciques témoignent d'une congestion et d'une bronchite étendues, on augmente l'action des bains et des enveloppements humides par l'addition de *farine de moutarde*, qui réalise les *bains* et les *enveloppements sinapisés*; mais il faut proscrire les cataplasmes sinapisés. Le *camphre*, employé en injections sous-cutanées, soit d'huile camphrée, soit des solutions camphrées, sera très utilement employé; on lui associe souvent l'*éther*. Les inhalations d'*oxygène* à haute dose ont également leur utilité quand on n'a pas recours à des appareils spéciaux. Les sérums *antipneumococciques* sont discutés quand il s'agit d'infection à pneumocoques; utilisés, à la Maternité, en 1919 et 1920, ils ont semblé avoir une action favorable, mais leur activité s'est surtout manifestée en injections intra-pulmonaires. Ces injections ont été critiquées, mais l'auteur n'a pas observé d'accidents appréciables, quand elles sont faites suivant une bonne technique. En collaboration avec Paraf, il a obtenu la guérison dans 60 % des cas et, avec M. Paul Bobay, dans 46 % des cas. Ribadeau-Dumas et Jean Meyer ont aussi observé les bons effets de la sérothérapie antipneumococcique en injectant sous la peau 40 à 80 c.c. de sérum par jour. Ils en attribuent les effets favorables à une action anti-toxique et à une action tonique du sérum; Talamon avait conseillé l'emploi du sérum antidiphtérique dans les pneumonies. Quoiqu'il en soit, la sérothérapie ne doit pas être rejetée et, dans les formes sévères des broncho-pneumonies, il semble qu'on agit utilement en injectant, soit un sérum polyvalent soit un sérum rigou-

reusement spéeifique, si le diagnostie bactériologique peut être précisé. Les doses de sérum seront de 50, 60 et même 80 c.c. par jour, chez un enfant de 5 à 6 mois; on répète les injeetions pendant 3 ou 4 jours, à doses appropriées. Il n'est pas utile de poursuivre le traitement plus longtemps. La *bactériothérapie* ou *vaccinothérapie*, très en faveur depuis quelques années, a été réalisée avec des stocks-vaceins plus ou moins eomplexes, eeux de Minet, de Lille, de Dufourt, de Lyon, de Duchon, de Paris, etc... De même que sur les effets de la sérothérapie anti-pneumoeoeeiques, les avis sont partagés sur l'efficacité de la vaccinothérapie, ainsi que l'indiquent les discussions du Congrès de l'Assoc. des Pédiâtres de langue française, tenu à Lausanne en 1927; pour l'auteur, la vaeeinothérapie peut être utile dans les infections prolongées, mais ne paraît pas l'être à la phase aiguë. Les infeetions aiguës de l'appareil respiratoire, telles qu'on les observe de façon eourante, ehez les nourrissons, peuvent être ainsi exposées : une première étape, la *rhinite* et la rhino-pharyngite, tantôt manifeste, tantôt discrète, occulte même, et se eomplique souvent d'otite moyenne, simple et double. Elle passe souvent inaperçue et explique beaueoup des affeetions fébriles saisonnières. Elle peut être la seule étape de l'infection, mais elle est souvent suivie d'une seconde *étape : l'infection des voies respiratoires inférieures.* Celle-ci peut aboutir à la broneho-pneumonie après les stades suecessifs de la laryngite, de la trachéo-bronchite, de la bronehoalvéolite. Souvent, elle atteint d'emblée les extrémités de l'arbre bronchique et réalise une broneho-pneumonie en apparence primitive. La broneho-pneumonie peut être nettement earaetérisée ou se traduire par une symptomatologie diserète et être diffieile à reconnaître; on hésite entre un syndrome de eongestion pulmonaire au eours d'une bronehite et une broncho-pneumonie. Ces formes discrètes se rencontrent surtout chez les tout petits, pour lesquels il convient de retenir la diffusion de l'infeetion des voies respiratoires; quand le rhino-pharynx est infeeté, les oreilles, les bronehes et les alvéoles le sont fréquemment, mais à des degrés différents. Parmi les germes divers qui peuvent réaliser ces infections, le pneumocoque tient une plaee prépondérante. Il faut tout mettre en œuvre pour prévenir ees infeetions qui sont, à l'heure actuelle, un des facteurs les plus importants de la mortalité du premier âge. Surtout, ne pas oublier le rôle de la contagion, contre laquelle il faut instituer des mesures prophylaetiques néeessaires pour protéger l'enfant; d'autre part, on devra prescrire de bonne heure le traitement suseeptible d'atténuer l'extension de l'infection aux extrémités inférieures de l'arbre respiratoire.

La sérothérapie de la scarlatine. A. Hartwich (*Deutsch Archiv. f. Klin. Med.*, t. CLXIII, nos 3 et 4 fév. 1929). — Le plus souvent, l'auteur n'a pas fait plus d'une injection de 25 c.c., chez l'adulte, et de 12 c.c., chez l'enfant, de l'antitoxine pour le streptocoque de Höchst. Dans un cas, il a fait jusqu'à 3 injections. 1 c.c. de sérum scarlatineux a été inoculé, 2 heures avant la dose principale, chez les malades qui avaient reçu, préalablement, un traitement sérique. La fièvre a disparu, en général, après 48 heures, alors qu'elle persiste encore, après 9 jours, chez les malades laissés sans traitement. L'exanthème a disparu entre 2 jours et 2 jours 1/2 après l'injection. Vis-à-vis de l'état général (apathie, délire, circulation défectueuse), le sérum donne des résultats très favorables. Vis-à-vis des complications, les ganglions de l'angle de la mâchoire n'ont été pris que dans 5, 7 % des cas; le nombre des otites et des complications rhumatismales n'a pas été diminué. En réalité, l'action du sérum se montre efficace contre les phénomènes toxiques, mais nulle contre les affections secondaires provenant d'une localisation du streptocoque. L'auteur pense, comme conclusion, que ce mode de traitement équivaut à celui de la diphtérie par le sérum de Behring.

Injections intraveineuses de charbon dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Th. Wedekind (*Deutsch. Archiv. f. Klin. Med.*, t. CLXIII, nos 3 et 4 fév. 1929). — L'auteur ajoute quelques c.c. d'une solution hypertonique de chlorure de calcium à la suspension de charbon injectée. Le plus souvent, on observe une élévation de la température. Il se produit une transformation des lésions, même exsudatives, en tissu induré. La preuve en a été fournie par l'autopsie des sujets qui avaient succombé. Ainsi, il a été établi que les dépôts du charbon se font surtout au voisinage des cavernes et des processus d'ulcération. Il semble que ce mode de traitement exerce surtout son efficacité par accroissement des défenses du système réticulo-endothélial.

Tuberculose primitive de la lèvre inférieure.. Auge et H. L. Guibert (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerran.*). — Le malade présentait une tumeur infiltrante et de consistance ligneuse de la partie moyenne de la lèvre inférieure. La biopsie révéla sa nature tuberculeuse; l'état général était excellent. La guérison fut obtenue par un traitement combiné : injections d'antigène méthylique; irradiations ultra-violettes et radiothérapie pénétrante; injections intratumorales de solution de chlorure de zinc, pointes de feu pénétrantes.

Traitement du paludisme par le quinio-stovarsol. Jean Raynals (*Marseille médic.*, n° 8, 15 mars 1929, p. 361). — Le quinio-stovarsol, dont l'expérience remonte à deux ans à peine, est un nouveau composé arsénico-quinique, stable et bien défini, l'oxyacétylaminophénylarsinate de quinine, dû aux travaux de E. Fourneau et Tréfouel. Il contient une proportion sensiblement égale de stovarsol et de quinine (54,9 % de cette dernière); se présente sous la forme de comprimés de 0 gr. 25 de substance active et a été commercialisé par les établissements Poulenc. Le quinio-stovarsol mérite d'être largement employé dans le traitement des fièvres paludéennes; la dose de 1 gr. 50 par jour, soit 6 comprimés, ne doit pas être dépassée. La dose convenable paraît être celle de 1 gr. (4 comprimés) par jour donnée par cure de 10 jours, suivies de 5 jours de repos. Le traitement doit être de 3 ou 4 cures au minimum. Le quinio-stovarsol est généralement bien supporté, mais il y a lieu de soumettre les malades à une surveillance médicale effective, en raison de quelques incidents légers pouvant survenir (érythèmes, états vertigineux, etc.). Appliqué à la fièvre quarte, le quinio-stovarsol en fait disparaître rapidement les accidents aigus et les formes schizogoniques de Plasmodium-malariae; mais l'auteur ne peut affirmer que cette stérilisation est définitive et que le malade n'aura pas une rechute dans un délai plus ou moins long. Ce produit semble très actif sur les accidents aigus de la tierce bénigne; en raison de son maniement facile, il pourra être utilement prescrit. Les formes schizogoniques disparaissent généralement en quelques heures. Quand les gamètes ont apparu dans le sang, ils disparaissent aussi sous l'effet du traitement, mais, dans un grand nombre de cas (8 sur 10), au bout d'une période de quelques mois, les malades ont des rechutes; néanmoins, dans tous les cas chroniques s'accompagnant d'anémie, d'amaigrissement et de lésions viscérales, l'action reconstituante du quinio-stovarsol est telle qu'il y a intérêt à l'utiliser de préférence à la quinine ou au stovarsol qui, eux non plus, ne préservent pas des rechutes. Sous l'influence de quinio-stovarsol, la disparition des formes schizogoniques de *Psalmodium precox* dans le sang des malades est rapide; avec un traitement suffisamment prolongé et aux doses indiquées, on arrivera, dans tous les cas, à une stérilisation complète; néanmoins, aux colonies, lorsque l'embarras gastrique ou la nécessité d'agir vite ne permettent pas une médication par voie buccale, il y aurait intérêt à faire précéder son action, dans les accidents aigus des tierces malignes, par des injections de sels de quinine. Le quinio-stovarsol paraît être le traitement de choix du paludisme tropical chronique, carac-

térisé par la présence de gamètes en croissant dans le sang. L'action sur ceux-ci est rapide : ils disparaissent du sang périphérique dans un délai parfois de quelques jours, toujours inférieur à 40 jours. Cette action semble, en outre, être définitive; les malades, à 1 an d'intervalle, n'ont pas eu de rechute. Par son pouvoir reglobulisant et tonique, ce médicament mérite d'être conseillé à tous les malades dont l'état général et la constitution du milieu sanguin ont été altérés ,et les convalescents des accès bilieux hémoglobinuriques pourraient bénéficier de son emploi dans une très large mesure.

Le traitement de la fièvre typhoïde par le sérum de Rodet. T. Leenhardt, J. Chaptal et A. Balmes (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerran.*). — A propos de publications récentes peu favorables au sérum de Rodet, les auteurs rappellent les heureux résultats obtenus par l'un d'eux, en 1926, et y ajoutent deux cas récents démonstratifs. Le premier concerne le plus jeune de deux frères ayant contracté ensemble une fièvre typhoïde à b. d'Eberth, paraissant d'égale gravité. Traité, dès le cinquième jour, par le sérum de Rodet, il eut une véritable abortivation de sa maladie, qui guérit dans un temps moitié moindre que celle de son frère traité par balnéothérapie. Le deuxième est un jeune diabétique hospitalisé pour acidose grave, qui, au cours de son dixième mois de séjour à l'hôpital, contracta une fièvre typhoïde à bacille d'Eberth. Bien que son diabète fût alors amélioré par l'insuline, on pouvait craindre que cette complication ne lui fût fatale. Mais, ici encore, la sérothérapie précoce provoque une véritable abortivation de la dothiénenthérie.

Contribution à l'étude du traitement de la bilharziose vésicale (*Arch. des maladies des reins et des organes génito-urinaires*, t. III, nº 5, 1er fév. 1929). — On devra pratiquer le traitement général parallèlement au traitement local. Ce dernier consiste dans l'électrocoagulation des lésions vésicales. On voit disparaître les œufs et les tumeurs, qui peuvent former des calculs par calcification. Pour le traitement général, on emploie des ampoules renfermant 6 cgr. d'émétique ordinaire, dissous dans 2 c.c. d'eau. Pour l'injection intraveineuse, qui doit être faite lentement, le liquide de chaque ampoule est dilué dans 10 c.c. de sérum physiologique. On injecte d'abord 3, 6 et 9 cgr. chaque 2 jours, puis une dose de 12 cgr. est injectée après 3 à 4 jours, et renouvelée de deux en deux jours, jusqu'à ce que le malade ait reçu 1 gr. 30 (minimum nécessaire) à 1 gr. 80 de médicament. Le malade, qui doit être hospitalisé et resté couché 4 heures après l'injection, reçoit celle-ci à jeun. Comme incident, on n'a observé que des crises de toux spasmodiques,

avec des douleurs polyarticulaires ou musculaires. Les injections peuvent être renouvelées au bout de 3 semaines puis au bout de 4 à 5 semaines.

Le traitement de la diphtérie, R. Levent (*Gaz. des Hôp.*, no 33, 24 av. 1929, p. 621). — Toute angine blanche, quel que soit le caractère de son exsudat, doit être considérée comme diphtérique. Faire immédiatement du sérum, que l'on continuera jusqu'à ce que le laboratoire donne une raison de l'interrompre (absence de bacilles ou bacilles courts). On traitera de même les angines rouges, même primitives, lorsqu'on sera en milieu douteux (diphtérie, scarlatine) ou lorsque l'on rencontrera des symptômes concomitants suspects. On devra toujours penser aux angines rouges streptodiphtériques. Administrer d'emblée des doses massives de sérum (10.000 unités au moins) par voie, en même temps, sous-cutanée et intramusculaire. Continuer jusqu'à la disparition des fausses membranes, disparition qui est la seule indication de diminuer graduellement les doses. Employer, pour le traitement, le sérum ordinaire; réserver le sérum purifié à la sérothérapie préventive. Employé tôt et vigoureusement, comme il doit l'être, le sérum antidiphtérique ne sera plus soupçonné d'avoir démérité.

L'immunisation antidiphtérique par l'anatoxine à l'hôpital des Enfants-Malades; organisation et fonctionnement d'un Centre de prophylaxie antidiphtérique (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, t. XLIII, no 2, fév. 1929). — La prophylaxie antidiphtérique a été pratiquée, depuis cinq ans, à l'hôpital des Enfants-Malades, d'abord sur des sujets isolés, puis sur des collectivités (écoles, orphelinats, etc.). Tout en pratiquant la technique de Ramon, les auteurs insistent sur l'obligation d'espacer les deux premières injections de 3 semaines au moins, et, de 15 jours au minimum, la deuxième de la troisième. On n'a pas observé plus de 10 % de réactions, constamment faibles, avec placard rouge douloureux, fièvre de quelques jours, disparaissant spontanément. Il n'y a pas de contre-indication vraie à la vaccination. La réaction de Schick demeure négative, au bout de deux ans, chez plus de 40 sujets. On a observé un croup bénin et trois angines, dont deux de Vincent, chez des porteurs de germes, parmi les enfants vaccinés avec trois injections. Un obstacle au développement de l'immunité active produite par l'anatoxine peut avoir pour cause l'association de sérum au vaccin.

Des luxations soudaines de la hanche au début de la coxalgie. E. Jouon (*Gaz. médic. de Nantes*, 1er janv. 1929). — Le traitement est simple. Il consiste à pratiquer, sous anesthésie générale, mais très prudemment, la réduction suivie d'une

immobilisation rigoureuse par un grand appareil plâtré. Il est essentiel de faire subir à l'articulation malade le minimum de traumatisme. Il suffit, du reste, pour obtenir la réduction, de faire une traction un peu forte sur le membre, en y ajoutant une légère pression sur le grand trochanter. Il faut s'abstenir de toute manœuvre de violence et de toute mobilisation intempestive, de façon à éviter, autant que possible, une généralisation tuberculeuse. L'appareil plâtré doit être fait avec le plus grand soin, prenant tout le membre inférieur et le bassin remontant même sur le thorax, afin d'immobiliser complètement la hanche. La réduction est immédiatement suivie de la sédation complète des douleurs et, généralement, l'état de santé s'améliore. La guérison n'est plus ensuite qu'une affaire de temps et de soins, et les seuls risques sont ceux qui dépendent de l'intensité et de l'étendue du processus tuberculeux; le retour de l'articulation à son état normal n'est pas plus à espérer que dans les coxalgies non compliquées de luxation, mais on peut espérer la guérison sans attitude vicieuse, sans déformation appréciable, sans raccourcissement notable du membre. Il restera néanmoins plus ou moins d'atrophie musculaire et de raideur articulaire.

La pyorrhée dentaire arthritique. Gaston Robert (*Gaz. des Sc. médic. de Bordeaux*, 3 fév. 1929). — Le ligament alvéolo-dentaire n'est pas à l'abri, chez l'arthritique, des précipitations cholestériniques, uratiques et calcaires, qui caractérisent sa diathèse, d'où l'irritation des tissus gingivaux, qui s'enflamment et s'infectent des microbes buccaux, pour constituer le syndrome pyorrhéique. A côté du traitement local et, parfois, de la vaccination, un traitement général du malade, s'adressant aux causes profondes du mal, paraît nécessaire. L'Atoquinol, dont on connaît l'action mobilisatrice sur les dépôts uratiques et cholestériniques, uratiques et calcaires, qui caractérisent sa de 2 cachets par jour, il a provoqué la détersion gingivale, la cessation des douleurs, la consolidation des dents branlantes et la disparition de l'infection buccale. Le praticien non spécialisé n'est donc pas désarmé vis-à-vis de la pyorrhée dentaire.

CŒUR ET CIRCULATION

Traitement de l'endocardite lente par la cautérisation au lieu d'élection. C. von Bramann (*Mediz. Klin.*, t. XXV, nº 1, 4 janvier 1929). — On se rappellera peut-être les résultats favorables obtenus par Bier (6 sur 12 malades traités) par le procédé de cautérisation profonde, dans l'endocardite lente. Les résultats obtenus sur d'autres séries de malades, par Bier lui-même et d'autres praticiens, ont été fréquemment beaucoup

moins heureux, soit immédiatement, soit quelque temps après un traitement qui avait d'abord paru favorable. Plus récemment, 16 malades ont été traités par le même procédé, mais 15 sont morts, la guérison ne paraissant complète que pour un seul d'entre eux. Il faut remarquer cependant qu'il s'agissait de formes très graves, la mort a été provoquée 13 fois par asystolie et 2 fois par une embolie cérébrale. On a toujours observé des lésions valvulaires multiples à l'autopsie. Dans 6 des cas mortels, il faut toutefois remarquer que le traitement a produit une rémission, avec augmentation de l'appétit, amélioration du sommeil, arrêt des embolies, un relèvement de l'état général. Bier et von Bramann poursuivront ensemble ces essais thérapeutiques, dans des cas moins graves, avec renouvellement éventuel des cautérisations.

Du traitement des aortites spécifiques par l'hydroxyde de bismuth en suspension huileuse. E. Emery et J. Yacoel (*La Cliniq.* n° 124, avril 1929 (B), p. 153. — Il semble bien que presque tous les auteurs soient unanimes sur les points suivants : 1° le traitement antispécifique (arsénobenzol, bismuth, mercure) peut être appliqué, en toute assurance, dans les affections cardio-aortiques d'origine syphilitique, lorsqu'elles ne s'accompagnent pas de déficience cardio-réno-hépatique; 2° par contre, lorsqu'il y a déjà de l'insuffisance cardio-réno-hépatique, on doit traiter et améliorer cette déficience avant de commencer le traitement antisyphilitique et à la condition expresse que la médication choisie puisse être bien tolérée par ces malades qui demeurent toujours, comme on le sait, en état de méiopragie viscérale et en état d'équilibre instable, au point de vue circulatoire; 3° dans les cas douteux, comme dans certaines variétés d'aortites où l'on peut suspecter la syphilis, alors qu'il n'en existe aucun stigmate clinique ni sérologique, on peut pratiquer un traitement spécifique, à titre d'essai, mais il ne doit être continué que si les résultats sont nettement favorables objectivement ou tout au moins subjectivement. Ainsi se trouvent justifiées les réserves de la plupart des auteurs contre le traitement spécifique, surtout pratiqué à l'aide des arsénobenzènes chez les cardiaques graves. Laubry et Bordet, Sézary, Vaquez, Aubertin, etc... ne tardèrent pas, pour ces malades, à préconiser le bismuth, soit seul, soit associé aux préparations mercurielles. Les observations rapportées par les auteurs, ont été pratiquées avec le concours de l'hydoxyde de bismuth, en suspension huileuse. Ce médicament s'est montré très actif chez tous les malades, malgré l'état avancé des lésions cardio-aortiques, sans produire de stomatite ni de dé-

ficience rénale. Bien que la posologie puisse varier avec les indications propres à chaque malade, on peut pratiquer une première série de 12 injections de 2 c.c. d'hydoxyde de bismuth, à raison d'une injection tous les 4 à 5 jours, et une deuxième série, 1 mois après la première. Ces séries sont renouvelées plus ou moins fréquemment, suivant qu'il s'agit d'un traitement urgent ou d'entretien, en tenant compte de la tolérance cardio-réno-hépatique. Avant de commencer cette cure, les malades étaient préparés par une cure tonicardiaque (digitale et ouabaïne en particulier). Ces cures préparatoires étaient répétées tous les mois et assuraient la tolérance aux médicaments spécifiques. Les injections n'étant pratiquées que tous les 4 à 6 jours, et par voie intramusculaire, la médication se prête aux exigences professionnelles. Sans nier les bons effets des arsénobenzènes et du mercure dans les affections cardio-vasculaires d'origine syphilitique, on peut dire que la médication bismuthée semble s'imposer davantage chez la plupart des cardio-aortiques avancés, son action étant aussi sûre et aussi constante que celle des autres médications dont elle ne présente ni les inconvénients ni les dangers.

MALADIES DE LA NUTRITION

Chute de la température coïncidant avec l'injection d'insuline dans deux cas de pyrexies prolongées. A. Puech (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerran.*). — Dans le premier cas, il s'agissait d'une pyrexie d'origine indéterminée, la température oscillant depuis un mois entre 38° et 39°. Après la deuxième injection d'insuline pratiquée dans le but d'engraisser une malade cachectique et anorexique, la température tombait à 37°,5 et, trois jours après, la guérison complète était obtenue. Devant cette constatation, 15 unités d'insuline furent administrées chaque jour à un malade atteint de mélitococcie depuis 6 mois, chez qui toutes les thérapeutiques avaient échoué. La température demeurait entre 37° et 38°. Dès le lendemain de la première injection, l'apyrexie était obtenue de façon définitive et la température, par la suite, n'est pas remontée. Il semble que, dans les deux observations rapportées, il y ait plus qu'une coïncidence fortuite entre la thérapeutique insulinienne et la chute thermique, mais un rapport de cause à effet dont le mécanisme reste hypothétique.

Deux cas de gangrène diabétique traités par l'insuline. E. Essor et P. Cristol (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Langued. méditerran.*). — Les auteurs rapportent les

observations de deux diabétiques, avec gangrène du pied, traités uniquement par l'insuline. Une de ces malades est morte au bout de deux mois et demi dans le coma urémique. La deuxième a recouvré une santé parfaite. Ce traitement a été appliqué il y a 16 mois; la malade est toujours aglycosurique, avec une glycémie de 1 gr. 50 p. 1.000, grâce à l'injection quotidienne de 30 unités d'insuline.

Sur le traitement du rachitisme et de la tétanie par l'ergostérol irradié. A.-B. Marfan et Mme E. Dollus-Odier. (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, nº 13, 9 avril 1929, p. 467). — L'ergostérol irradié exerce une action calcifiante puissante. Dans le rachitisme, cette action se manifeste par la reminéralisation rapide des extrémités diaphysaires des os longs, reminéralisation suivie de leur retour à la forme normale. Le pouvoir calcifiant de l'ergostérol irradié se manifeste aussi par le relèvement du taux du calcium et de la cholestérine du sang, plus précoce et plus marqué que celui de l'acide phosphorique, et par la prompte disparition des accidents de la tétanie. Mais l'action de l'ergostérol est très inconstante ou très incomplète sur les autres troubles du syndrome rachitique : l'hypotonie musculaire, l'intumescence des organes lymphoïdes et, surtout, l'anémie sont peu modifiées ou le sont très lentement; elles le sont moins bien et plus tardivement encore que par l'application directe des rayons ultra-violets. Si on compare les effets de celle-ci à ceux de l'ergostérol irradié, on voit que les deux médications ont, sur les os rachitiques, une action analogue, l'ergostérol irradié recalcifiant l'os plus vite, mais le remodelant plus lentement. Mais l'application directe des rayons ultra-violets a une action eutrophique générale que n'a pas l'ergostérol irradié, au moins au même degré. Cependant, ce qui, dans la pratique, assure à l'ergostérol une certaine supériorité sur l'application directe des ultra-violets, c'est que son emploi, plus facile et moins coûteux, n'expose pas aux inconvénients qu'on a reprochés à celle-ci, à savoir de favoriser les refroidissements, de provoquer une vive agitation nerveuse et d'exposer à la contagion. L'emploi de l'ergostérol irradié occupera désormais une place de premier plan dans le traitement du rachitisme; mais il agit surtout sur les lésions osseuses; sur les autres, son action est inconstante et peu marquée. Mieux encore que de l'application directe des rayons ultra-violets, on peut dire de lui qu'il n'agit pas directement sur la cause du rachitisme, mais sur le processus par lequel cette cause détermine les lésions du squelette.

Considérations générales sur le traitement de la goutte. Prof. J. Castaigne (*Le Journ. médic. franç.*, t. XVIII, nº 3, mars

1929. — *Le premier point du traitement de la goutte est le régime alimentaire.* Or il suffit de causer avec des goutteux de différentes régions pour voir que l'esprit médical est loin d'être unifié sur cette question. Tantôt on soumet ces malades à un régime de misère. qui les débilite; tantôt on leur permet très largement la viande. On leur recommande un régime végétarien ou on le leur défend; même remarque pour l'alcool. La question est pourtant loin d'être inextricable. Lorsque le goutteux est un pléthorique, il faut lui réduire la quantité globale d'aliments; la mesure est indispensable, mais elle ne l'est que dans ce cas. Le goutteux héréditaire (chez lequel la goutte est due non à la pléthore acquise, mais à la transmission héréditaire de l'aptitude lithopexique ou hémotholique) doit être alimenté beaucoup plus copieusement, surtout s'il est débile et chétif. Après la prescription quantitative, il faut envisager la prescription qualitative; beaucoup de malades considèrent que les seuls aliments défendus sont ceux qui provoquent des crises : par exemple, le gibier, le vin de Bourgogne, l'alcool; ce sont les aliments auxquels le malade est sensibilisé (ici intervient le facteur hémotholique) et il y a, dans la goutte, une thérapeutique désensibilisante, comme dans l'asthme ou la migraine. Mais ce ne sont pas les seuls aliments qualitativement défendus; on devra éliminer aussi tous ceux qui, par leur teneur en purines, en oxalates, en cholestérine, sont susceptibles d'augmenter les réserves pathologiques du goutteux; ils ne sont pas nocifs à échéance immédiate (comme le sont les premiers), mais ils le sont à échéance proche ou lointaine. Ici intervient la notion de lithopexie précisée par H. Paillard. Chez le pléthorique simple, la recherche de l'uricémie, de la cholestérinémie, de l'oxalémie donne une idée assez exacte de ses réserves pathologiques à cet égard; elles sont modérées et curables. Chez le lithopexique, les mêmes dosages ne renseignent déjà plus complètement le médecin; il ne faut pas conclure d'une uricémie ou d'une cholestérinémie sensiblement normales à l'inutilité de prendre des précautions vis-à-vis des purines ou des aliments riches en cholestérine; les urates et la cholestérine peuvent aller grossir les foyers lithopexiques au lieu de demeurer dans le sang circulant; il y a donc un gros intérêt à rechercher les foyers lithopexiques, quant à leur siège et quant à leur nature. La thérapeutique hydrominérale de la goutte est éclairée aussi par les mêmes notions. L'utilité de la cure de lavage, de diurèse, est évidente chez les pléthoriques, chez les graveleux, chez les calculeux. Mais l'action anti-anaphylactisante des eaux minérales (et, d'une façon plus générale, leur action anagotoxique sur laquelle a tant insisté G. Billard), expli-

que aussi comment certains goutteux, nullement pléthoriques, peuvent bénéficier d'une cure hydrominérale qui les lave, qui les désintoxique, en un mot, qui les désensibilise. La thérapeutique médicamenteuse de la goutte se bornait autrefois à calmer les accès; le colchique et ses succédanés en constituaient la matière principale; on y aura toujours recours en présence d'accès goutteux violents. Mais il est indispensable de soigner la cause. Les médications éliminantes des urates restent justement en honneur; les médications « dissolvantes », qui ont toujours été l'objet de quelque scepticisme, ont reçu un appui solide et assez inattendu du fait que l'insuline a parfois fait régresser des plaques de xanthome; enfin, la médication désensibilisante a été employée avec succès chez les sujets présentant des accès rebelles, malgré un régime assez sévère.

Contribution à la connaissance de l'action de l'insuline. Gaschler (*Fortsch. der Therap.*, n° 12, 1928). — L'auteur part de cette idée que le glucose étant une aldéhyde facilement oxydable, mais, également réductrice, par une première action de l'insuline, le glucose serait d'abord réduit dans l'organisme. Cette propriété de l'insuline est démontrée par chauffage avec la liqueur de Fehling. La réduction terminée, le précipité étant séparé, on régénère l'insuline par action de l'aluminium en poudre avec l'acide acétique concentré. L'insuline peut donc fixer ou libérer de l'hydrogène, l'opération étant réversible. Le médicament semble se présenter comme un accumulateur d'hydrogène idéal et présente, du fait de cette propriété, une grande analogie avec un accumulateur d'hydrogène de nature minérale, le palladium.

L'influence de l'insuline sur l'évolution du goitre exophtalmique, compliqué de diabète sucré. W. Elmer et L. Ptaszek (*Soc. Polonaise de Biol.; C. R. des Séances de la Soc. de Biol.*, t. C, n° 14, 1929). — Dans les cas de goitre exophtalmique, compliqués de diabète sucré, soumis au traitement de l'insuline, une augmentation du métabolisme de base, pendant cette période, ne doit pas toujours être attribuée à l'influence défavorable de l'insuline et ne présente aucune contre-indication du traitement insulinique; d'autre part, le contrôle de l'évolution clinique et thérapeutique, par la mesure du métabolisme de base, ne peut avoir de valeur.

Le traitement opothérapique des symptômes obésité, stérilité. migraines, dans les insuffisances ovariennes. Alice Ulrich Lévy (*Progr. médic.*, n° 9, 2 mars 1929). — L'obésité, les migraines périodiques, la stérilité font partie du syndrome

hypo-ovarien dont ces trois symptômes sont une manifestation fréquente. Aussi un traitement susceptible de les influencer efficacement peut-il être considéré comme agissant sur l'ovaire lui-même, que sa méiopragie soit d'origine infectieuse, kystique, scléreuse ou toxique. Les médications galéniques, sans action directe sur l'ovaire, ne peuvent intervenir qu'accessoirement. Plus actif, parce que causal, est le traitement endocrinien, que l'auteur emploie sous forme des extraits d'ovaire dissociés (Agomensine et Sistomensine) dans les cas d'insuffisance ovarienne simple, et sous forme d'extrait spermatogénétique (Androstine), lorsque l'obésité occupe une place prépondérante. Administrée par voie buccale ou par voie hypodermique, cette opothérapie permet une médication adaptée à chaque cas, dont les résultats n'excluent pas les adjuvances kinésithérapiques ou hydrothérapiques utiles.

Influence hypnotique sur la régularisation thermique. Gessler et Hansen. (*Zentralbl. f. innere Mediz.*, n° 27, 1927). — On peut se demander dans quelle mesure le travail de l'imagination et les sentiments peuvent intervenir pour modifier les phénomènes organiques. Les auteurs rapportent que si l'on suggère à un sujet, en état d'hypnose et plongé dans un bain froid, la sensation de chaleur, la thermo-régulation se modifie, l'organisme se comporte comme si le sujet prenait un bain de soleil : il n'y a cependant pas d'accroissement de l'absorption d'oxygène et l'on n'observe ni chair de poule ni frisson. Si, au contraire, on suggère un refroidissement à un sujet non refroidi, en lui faisant croire, par exemple, qu'il est étendu dans la neige, on voit tout aussitôt monter le niveau des échanges, le sujet frissonner et apparaître le phénomène de la chair de poule.

Les extraits hépatiques dans l'anémie pernicieuse. R. Weste et Nichols (*Journ. of the Americ. med. Assoc.*, t. XCI, n° 12, 22 sept. 1928). — Les auteurs ont d'abord étudié un extrait alcoolique, à 60 %, évaporé à sec, puis traité par l'alcool absolu et l'éther. A la dose journalière de 10 à 12 gr., ce produit a présenté des effets utiles appréciables, chez les malades atteints d'anémie pernicieuse. D'autre part, la poudre, obtenue comme il vient d'être dit, dissoute dans l'eau, puis précipitée par le sulfate d'ammoniaque, s'est montrée inactive, mais le produit filtré (1 gr. 60 par jour) a fait monter le nombre des hématies de 1.400.000 à 2.700.000, en dix jours, et celui des plaquettes à 380.000 par mm.c. Des résultats de même ordre et, à peu près, de même grandeur, ont été également obtenus avec une dose quotidienne de 4 gr. 50 d'un extrait obtenu par le procédé Cohn et repris par l'acide phosphotungstique.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Sympathique et menstruation. Charlet du Rieu (*Bull. médic.*, 6 mars 1929). — Une médication rationnelle des troubles menstruels doit tenir compte du rôle prépondérant ou accessoire que peut y ajouter le sympathique. Celui-ci ne tarde pas à réagir vis-à-vis d'une insuffisance ovarienne ou d'une hyperovarie, mais c'est surtout chez les malades qui présentent ce syndrome si fréquent de la dysovarie, avec alternance de l'hypo et de l'hyperfonction, que son déséquilibre se manifeste le plus nettement. Il peut aboutir à des troubles du caractère et du psychisme, comme à des troubles locaux très gênants. Indépendamment des alcaloïdes sympathicotropes, qui peuvent avoir un rôle utile, mais toujours temporaire et d'adjuvance, il ne faut pas négliger la cause endocrinienne et la traiter par l'opothérapie frénatrice (Sistomensine) ou activante (Agomensine) ou complémentaire (Androstine). L'endocrinothérapie utilisant, suivant les cas, l'un ou l'autre de ces principes extractifs, peut guérir les troubles ou les amender d'une façon durable.

L'analgésie pendant l'accouchement. Maurice Favreau et Gaston Lafleur (*Journ. de Médec. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, nº 11, 20 avril 1929, p. 318). — Il n'existe pas encore de procédés pour obtenir la suppression complète de la douleur, car il n'y a pas de médicaments applicables à tous les cas et en toute sécurité. Les analgésiques, qui peuvent arriver à diminuer la souffrance de la mère, à l'abolir même quelquefois, agissent chacun d'une façon différente, et un même agent, à dose égale, donne des réactions dissemblables, selon les sujets. Certains sont dangereux et demandent à être maniés avec précaution. Le chloroforme « à la Reine » peut donner d'excellents résultats par l'analgésie appréciable qu'il procure; on pourra l'alterner avec l'éther à la compresse. Le protoxyde d'azote, la rachianesthésie, de même que le nikétol doivent être systématiquement écartés. On peut employer, à la place du chloroforme, le mélange Schleich. Jusqu'à maintenant, l'emploi du somnifère intraveineux ne semble pas devoir être conseillé. La morphine, à petites doses, amène une amélioration de la marche du travail et calme les souffrances exagérées dues à l'hyperexcitabilité de l'utérus. Elle doit être rejetée en cas d'hypotonie. La scopolamine-morphine doit être écartée. L'hémypnal, sous ses deux formes, n'a pas grande action sur la douleur; le didial doit être étudié. La méthode synergétique serait sans danger; elle donnerait une anesthésie convenable, mais il semble difficile de l'appliquer en clientèle courante. L'étude de la contraction utérine précédera l'emploi de l'analgésie, qui sera toujours écartée dans les cas d'hypotonie.

Les vomissements au cours de la grossesse. G. Leven (*La Médecine*, nº 5, avril 1929, p. 274). — *Le traitement des vomissements par dyspepsie pure* consiste dans le repos au lit avec alimentation de régime : premier jour, diète hydrique (1.500 gr. d'infusions de mauve, tilleul ou oranger, une tasse de 150 gr., toutes les heures 1/2; sucrer à volonté). Deuxième jour : diète lactée (750 gr. de lait et 750 gr. de tisane mélangés, sucrés, donnés par tasse de 150 gr. toutes les heures 1/2) Troisième jour : 1.500 gr. de lait pur ou parfumé de vanille, de caramel, d'oranger ou de café, une tasse de 250 à 300 gr. toutes les trois heures. Sucrer à volonté, boire le lait tiède ou chaud. Lavage de la bouche à l'eau bouillie, après chaque prise de lait. Les jours suivants, réalimentation graduelle : 8 heures : 200 gr. d'un mélange, à parties égales de lait et de tisane; biscuits, si la malade a faim; midi : un œuf, 150 gr. de riz, de pâtes ou de purée de pommes de terre, une crème ou un entremet à la semoule, au tapioca (50 gr.) ou gelée de fruit, sauf la groseille; 7 heures : potage au lait, légumes ou pâtes et dessert comme à midi. Les jours suivants, l'œuf sera remplacé par 25 gr. de jambon ou de poulet. Peu à peu les quantités seront augmentées et la variété des mets s'accroîtra à mesure que la malade progressera.

Médication : dès le premier jour et durant 15 jours environ, à midi et le soir, une cuillerée à soupe de la solution : bromure de sodium 20 gr., eau distillée 300 gr. Chez ces dyspeptiques, l'hyperesthésie solaire doit encore être soulagée par l'application de compresses humides et chaudes, fréquemment renouvelées. De plus, dans ces cas, l'hyperesthésie cutanée abdominale, localisée ou généralisée, est d'une extrême fréquence et justifie l'application d'une couche épaisse de vaseline, répartie sur les régions hyperesthésiées. Sur la couche de vaseline, on mettra un linge de toile et une couche d'ouate. *Les vomissements par aérophagie* doivent se traiter par la même alimentation, la même médication complétée par la potion suivante : carbonate de bismuth 10 gr., gomme arabique 20 gr., eau distillée stérilisée 300 gr. Une cuillerée à soupe, 5 fois par jour au début. Après les 4 ou 5 premiers jours, donner la potion par cuillerées à entremets, puis par cuillerées à café. Exercices consistant en expirations prolongées, soutenues. La malade ne doit pas avaler sa salive; dès le début, et durant un certain temps, elle absorbera les liquides avec un chalumeau de verre ou une paille. Pour traiter *les vomissements liés à la dilatation atonique de l'estomac*, on conseillera l'immobilisation au lit; 15 minutes par heure, le siège sera soulevé par des coussins, les épaules reposant sur le plan du lit, pour contribuer au relève-

ment gastrique. Une bande de crêpe Velpeau de 30 cent. de largeur, bien appliquée, rendra le même service, mais de façon continue. Cette bande sera étalée très largement en éventail, depuis la taille jusqu'au-dessous des plis fessiers, se rétrécissant au-dessus du pubis, en bande étroite. Elle sera fortement serrée. Même alimentation que dans les formes précédentes. Médication bromurée seule. Le lever ne sera conseillé qu'après cessation absolue des vomissements depuis une dizaine de jours. Il sera retardé, s'il s'agit de femme ayant considérablement maigri. Ne pas se préoccuper de la constipation; un lavement dépassant 300 gr. est susceptible de provoquer le retour des vomissements; les laxatifs, les purgatifs présentent le même inconvénient. L'eau de seltz, prise par verre à liqueur, de 5 en 5 minutes, dès que la nausée apparaît, réduit les vomissements, alors que la potion de Rivière doit être évitée, parce qu'elle distend l'estomac de façon dangereuse.

MALADIES DE LA PEAU

Recherches thérapeutiques sur le psoriasis; sa cure bismutho-arséno-pyridinique. Jausion, Debucquet et Pecker (*Bull. de l'Académ. de Méd.*, nº 12, 27 mars 1929, p. 417). — Les auteurs mentionnent d'abord un certain nombre de recherches infructueuses. Les méthodes biothérapiques (modification du milieu intestinal par la bile et les cholagogues; par les cultures de ferment lactique à hautes doses, par les lysats injectables de ces cultures, par les toxines pyocyanique et colibacillaire) n'ont abouti qu'à des blanchiments incomplets ou trop fragiles. En matière d'opothérapie, à l'exception de l'insulinothérapie, ou encore par l'action d'huile cholestérinée irradiée ou par les moyens physiothérapiques, rayons ultra-violets en particulier, les succès furent de même rares et inconstants. Les auteurs sont ainsi revenus à la chimiothérapie. Ils essayèrent d'abord la chrysarobine, en solution alcaline, en ampoules de 1 c.c. 3 pour 2 mgr. du médicament. Celui-ci se montra utile dans la cure des mycoses, mais sans avantage contre le psoriasis. Il n'en fut pas de même d'un mélange d'émétique arsenical de pyridine et de bismuth soluble, utilisant l'arsenic pentavalent sous une forme nouvelle : l'émétique arséno-pyridinique. Ce corps renferme 21, 91 % d'arsenic. Les auteurs donnent des détails sur la préparation, la toxicité et les divers modes d'administration de cette préparation. Il semble bien qu'elle constitue la médication la plus énergique que l'on puisse opposer au psoriasis, dermatose pourtant rebelle. En somme, il s'agit pratiquement d'un mélange d'oxydiéthylodicarboxy-diimino-isobutyrate de bismuth, et d'émétique arse-

nical de pyridine, qui ne souffre que bien peu de contre-indications et ne suscite que de rares incidents. Pratiquement inoffensif, il jugule les arthropathies associées et se montre décisif quel que soit le mode de la maladie. Il l'améliore, pour le moins, et la fait disparaître, le plus souvent, après une seule série médicamenteuse. Le blanchiment stable paraît toujours possible à la faveur d'une cure d'entretien.

La cachexie thérapeutique des nourrissons eczémateux. G. Mouriquand (*Lyon médic.*, nº 16, 21 avril 1929, p. 477). — En présence d'un enfant qui, nourri au sein, est atteint d'eczéma, la première règle doit être de conserver l'allaitement naturel à tout prix, en essayant d'abord des diverses méthodes locales ou générales, le séjour à la campagne, et, quand on le peut, à la montagne (Marfan) ou à la mer (Aviragnet). Dans certains cas, on peut essayer, pendant une semaine, l'action du babeurre acide, des demi-tétées, qu'on complète par ce babeurre, soit en supprimant le sein (en entretenant artificiellement sa sécrétion) et en donnant uniquement le babeurre acide qu'on remplacera ensuite progressivement par des tétées au sein. Si le babeurre acide échoue, on pourra, surtout chez les enfants florides, faire, pendant une semaine, une cure de potages farineux à l'eau, ou même de bouillons de légumes fortement écrasés, puis on reprendra, progressivement, le sein dont on aura entretenu la sécrétion. S'il y a échec, l'altitude ou la mer seront indiquées. L'auteur insiste sur ce fait d'expérience, c'est que le remplacement du sein par le biberon (lait de vache, ses succédanés, et surtout bouillon de légumes, dont 10 litres n'apportent que les calories d'un litre de lait) ne donnent qu'exceptionnellement un résultat dans la thérapeutique de l'eczéma et n'aboutissent trop souvent qu'à provoquer une cachexie mortelle. En somme, lorsque l'enfant eczémateux est au biberon, le mieux est de remplacer le lait de vache, pendant 15 jours ou 3 semaines, par du babeurre acide, qui a donné à l'auteur des résultats intéressants.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Indications thérapeutiques de la station thermale de La Bourboule chez l'enfant. Th. Rongier (*L'Œuvre médic.*, nº 3, av. 1929, p. 74). — On sait que La Bourboule est, avant tout, la station des enfants. La cure d'air s'y trouve être l'adjuvant et le complément de la cure thermale. Cette double cure s'applique à toutes les dystrophies de l'enfant : lymphatisme, scrofule, arthritisme, hérédo-syphilis, anémie de croissance ou due aux infections aiguës, aux maladies chroniques, de même qu'aux

affections broncho-pulmonaires. En ce qui regarde l'appareil respiratoire, la station convient à la prétuberculose, à la fragilité respiratoire, aux adénoïdes, surtout après opération, à l'asthme infantile tout particulièrement, quelle que soit son origine, à l'adénopathie trachéo-bronchitique, qui succède souvent à une affection broncho-pulmonaire aiguë. De même relèvent de cette station les ganglionnaires (adénites du cou, des aisselles, des aines, du médiastin, surtout en l'absence de toute suppuration). Il faut ajouter la chorée, les dermatoses infantiles, principalement celles qui alternent avec des phénomènes respiratoires; les infections cutanées: impétigo, pyodermite, eczéma, prurit, urticaires, prurigo, psoriasis, ichtyose, acné, lupus, etc. Le résultat paraît dû surtout à l'influence de l'arsenic sur la cause même du mal. Comme contre-indications, il faut mentionner les tuberculoses confirmées, ouvertes, les états congestifs, les affections aiguës, le cancer et les lésions cardiaques mal compensées.

Héliothérapie et tuberculose pleuro-pulmonaire. P. Roussel (*Ann. d'Hyg. publiq. et soc.*, nº 4, avril 1929, p. 211). — Rapport présenté à la Conférence Internationale de la Lumière (Lausanne). Bien que le soleil n'apparaisse plus comme le traitement spécifique de la tuberculose pulmonaire, l'héliothérapie n'en mérite pas moins une place d'honneur parmi les grandes médications du terrain. Dès 1913, Hervé préconisait l'association du pneumothorax et de l'héliothérapie, celle-ci devant se pratiquer dans le climat qui convient le mieux à la forme clinique de la tuberculose. En pratique, la grande masse des malades doit être répartie entre les stations de plaine et de montagne. La technique progressive de l'insolation préconisée par Rollier s'impose: commencer par les jambes, puis les genoux, les cuisses, l'abdomen, puis, en dernier lieu, le thorax. La cure doit être également progressive dans la durée: 15 minutes le premier jour, en trois séances de cinq minutes, pour arriver à une durée de deux heures le 60ᵉ jour, en ce qui concerne les jambes. L'insolation du thorax ne sera commencée que le 16ᵉ jour. L'auteur remarque que la photosensibilité naturelle de certains malades est généralement liée à de l'insuffisance hépatique. En somme, l'héliothérapie, appliquée à doses modérées, exempte des dangers dont on l'accuse trop facilement, constitue un précieux adjuvant de la cure d'air, dans la tuberculose pulmonaire. Il faut mentionner, comme contre-indications formelles, les formes aiguës et les poussées évolutives de cette maladie, dans sa forme chronique. Comme, chez l'enfant, on obtient le maximum de succès à la phase d'infection latente, la lutte antituberculeuse doit s'orienter ré-

solument dans la voie de l'héliothérapie préventive. A noter, enfin, que la cure solaire donne de très beaux résultats dans les tuberculoses laryngées.

Action des eaux sulfureuses dans les affections cutanées. D. Majocchi (*Revist. di Idrolog. Climat. e Terap. fisic.*, mai 1926). — On peut rapporter à 4 chefs différents les effets des eaux sulfureuses. Ils peuvent être, en effet, kératoplastiques, la formation d'un épiderme nouveau étant, sans conteste, stimulée par les bains. Ils sont anti-parasitaires, lorsque les eaux renferment une quantité relativement élevée de composés sulfureux; anti-phlogistiques, pour la cure des dermatoses inflammatoires; enfin, sédatifs et anti-prurigineux. Prises à l'intérieur, aussi bien qu'utilisées en applications externes, ces eaux constituent un traitement de choix des différentes formes d'eczémas, du lichen-plan, du pithiriasis, de quelques variétés d'ichtyose, de l'acné, de l'impétigo et des dermatoses parasitaires. Enfin, l'auteur ajoute que l'usage de ces eaux peut être pratiqué comme traitement prophylactique des affections chroniques.

DIVERS

Exanthème causé par le luminal. W. Meninger (*Journ. of the Americ. med. Assoc.*, t. XCI, n° 1, 7 juillet 1928). — Il s'agit de trois cas d'exanthème produits par ingestion de luminal sur un nombre de 400 malades ayant reçu ce médicament. La quantité capable de provoquer cette éruption varie entre 30 ctgr. et 17 gr. Il peut se produire une éruption précoce rappelant l'urticaire, dès le début du traitement, offrant les caractères des réactions anaphylactiques; ou, plus tardivement, une éruption de caractère toxique, rappelant l'érythème morbilliforme ou scarlatiniforme. L'éruption dure de 2 à 10 jours, s'accompagne de fièvre puis disparaît complètement. La proportion indiquée plus haut de ces accidents cutanés montre qu'ils sont, en somme, très rares, relativement à la fréquence des cas où le luminal et des corps analogues sont employés en thérapeutique.

Le déclin de l'alcool en thérapeutique. Jules Comby (*L'Echo médic. du Nord*, 33e année, n° 17, p. 200, d'après *Clinique et Laboratoire*). — Contrairement à l'opinion générale, l'alcool n'est pas nécessaire dans le traitement des maladies infectieuses aiguës, notamment dans la fièvre typhoïde, dans la pneumonie, dans la diphtérie. Les indications principales sont de maintenir les forces ou les relever, lorsqu'elles fléchissent, par une bonne hygiène (alimentation, balnéation, aération); l'alcool pourra intervenir, à doses modérées, dans quelques cas. On

veillera à ne pas contrarier les défenses de l'organisme qui reposent sur un bon fonctionnement du tube digestif, du système nerveux, du foie et des reins. Employer la médication spécifique quand elle a fait ses preuves : sérum antidiphtérique, antitétanique, antiméningococcique, vaccinothérapie, opothérapie, etc. La tendance actuelle, dans la lutte contre les maladies infectieuses, aiguës ou chroniques, est de demander moins à l'alcool et plus aux vaccins, aux sérums, aux extraits endocriniens. D'autre part, comme médication stimulante occasionnelle, beaucoup de médecins préfèrent, à la médication alcoolique, les injections d'huile camphrée, de camphodausse, de strychnine, d'adrénaline, sans parler des rayons ultra-violets et de l'ergostérol irradié, qui a donné d'excellents résultats.

L'action hémostatique des rayons X en oto-rhino-laryngologie. Barthelmé (*Strasbourg médic.*, n° 11, 5 juin 1928). — L'irradiation à l'aidé des rayons Röntgen exerce une action importante sur la coagulation du sang. Elle diminue le temps de coagulation et raccourcit la durée du saignement. Le mode d'action de l'irradiation n'est pas encore complètement précisé. *In vitro*, l'expérience démontre que les rayons X agiraient sur le sang circulant. *In vivo*, le mécanisme est douteux. L'action des rayons X sur les diathèses hémorragiques est surtout favorable dans l'hémogénie. En ce qui concerne l'hémophilie, les bons résultats dépendent de la forme de la maladie et de la durée du temps de coagulation. La notion de radiorésistance doit être connue. En O.-R.-L., l'irradiation peut être employée, soit préopératoirement, chez les sujets suspects de diathèses hémorragiques, ou au cours des interventions sanglantes, soit curativement, chez les sujets atteints d'hémorragies spontanées graves. La technique n'est pas uniforme. Elle doit varier selon le cas pour obtenir le résultat maximum. L'irradiation de la zone hémorragique doit être presque toujours complétée par des applications sur la rate et parfois, dans certains cas, sur la moelle osseuse et sur l'hypophyse. L'irradiation représente, pour le rhinologiste, une méthode hémostatique de choix, qui lui rendra les plus signalés services dans la pratique courante, soit préventivement, soit curativement; cependant, cette méthode ne doit être employée qu'à bon escient et dans des cas bien déterminés.

Paraffinethérapie et radioparaffinethérapie. Marcel Joly (*Paris médic.*, n° 16, 20 avril 1929). — Méthode consistant en applications, sur la peau, de paraffine fondue, soit sur un membre, soit sur une partie quelconque du corps, soit sur le corps tout entier (tête exceptée). L'effet thermique obtenu peut

être intense, prolongé, doux d'action et inoffensif. Le coulage constitue le fond de la méthode. La pulvérisation, au contraire, représente une technique défectueuse. La rétractilité de la substance exerce une constriction, une compression progressive de toute la surface enveloppée. La paraffine étant élastique, cette qualité joue bientôt, mais en sens inverse, pour faire place à la sueur qui circule entre l'enveloppement et la peau. Les enveloppements peuvent durer de 20 à 30 minutes. Les applications se font contre les crises goutteuses, les suites de phlébites, les névralgies, torticolis, lumbago, zona, cholécystites, salpingites, orchites. Enfin la paraffine peut être, pour différentes affections, associée à des sels radioactifs de différentes activités.

Un cas de syndrome de Volkmann. Résultats du traitement non sanglant. Massabuau. A. Guibal et Cabanac (*Soc. des Sc. médic. et biolog. de Montpellier et du Languedoc méditerran.*). — Les auteurs présentent un enfant en cours de traitement, pour une griffe de Volkmann datant de 5 mois, à l'aide d'un appareil permettant le redressement lent, par tractions non élastiques. Le résultat est particulièrement favorable. La flexion des doigts et du poignet et la pronation sont complètement corrigées. Les mouvements actifs de flexion-extension et de pronation-supinatoire s'exécutent parfaitement. Le résultat est à consolider par un traitement prolongé.

Ce que le médecin peut attendre de la bronchoscopie. Rouget et Lemariey (*Journ. de Méd. et de Chirurg. pratiq.*, t. C, avril 1929, p. 242). — Parmi les indications de la bronchoscopie, il en est d'ordre diagnostique et d'ordre thérapeutique. Dépister la cause d'une hémoptysie, d'une compression médiastinale, étudier *in situ* l'anatomie pathologique de l'asthme et des suppurations pulmonaires, tels sont quelques-uns des renseignements principaux que peut fournir à la clinique l'exploration bronchoscopique. Les indications thérapeutiques, dans les différentes formes cliniques des suppurations, sont plus intéressantes encore. La bronchoscopie ne doit pas être considérée comme un pis aller; pour l'appliquer, il ne faut pas attendre l'organisation de la sclérose, le passage à la chronicité d'un abcès du poumon, alors qu'on a le maximum de chance de le guérir au déclin de sa période aiguë. L'attention du médecin doit être mise en éveil par les bronchites chroniques, les broncho-pneumonies traînantes de l'enfance, qui précèdent souvent l'installation d'une dilatation des bronches et qui sont encore bronchoscopiquement curables; il faudra avoir recours au mode d'examen pulmonaire qu'est le lipiodo-diagnostic. En-

fin, se souvenir toujours que la bronchoscopie est une méthode peut-être lente dans son action, mais compatible avec l'existence journalière et non dangereuse; qu'il s'agit d'une méthode d'avenir et qu'elle se perfectionnera d'autant plus rapidement qu'elle sera plus fréquemment appliquée.

Entérolithes médicamenteux. Prof. M. Perrin (*Rev. médic. de l'Est*, t. LVI, nº 23-24, p. 779). — Les vrais calculs intestinaux sont fort rares. Beaucoup plus fréquents sont ceux qui ne se forment pas dans l'intestin même : entérolithes simulés, entérolithes supposés, d'emprunt, ou encore médicamenteux. Les premiers sont formés de petites pierres présentées comme recueillies dans les selles ou dégluties par les malades et se retrouvant dans les fèces. Les entérolithes supposés sont formés de boulettes fécales très dures ou, plus fréquemment, de débris alimentaires : noyaux, pépins, etc. Les entérolithes d'emprunt proviennent des voies biliaires. Quant à ceux qui sont d'origine médicamenteuse, ils peuvent être formés de concrétions magnésiennes, avec ou sans association de carbonate de chaux (J. Matignon). Ils sont fréquemment plus lourds que le médicament ingéré, en raison de l'adjonction à la masse primitive de sels biliaires ou de débris fécaux. L'auteur a également observé des concrétions discoïdes de dérivés du tanin ou de bétol (salicylate de naphtol β), ou de salol, enfin d'une grande variété de substances kératinisées, enrobées, qui n'ont pas été libérées au passage par les sucs intestinaux. La conclusion de tous ces faits, c'est qu'il faut s'abstenir de comprimer d'assez nombreuses substances médicamenteuses et qu'il semble préférable de les mélanger avec du talc ou du kaolin, pour les administrer sous forme de cachets. En ce qui regarde les dépôts magnésiens et calcaires dus à de l'hypochlorhydrie, il importe de traiter celle-ci par une médication chlorhydropepsique, qui s'opposera à la formation des entérolites de cette origine.

« L'AIDE AUX CARDIAQUES »

Le 20 avril, à 11 heures du matin, s'est réunie à l'Hôpital de la Pitié, l'Assemblée préparatoire d'une nouvelle association d'assistance sociale : « L'Aide aux Cardiaques ». Cette association portera également le nom de « Fondation Dike » en souvenir de la femme éminente qui, la première, a eu l'idée de cette œuvre.

La réunion était présidée par M. Tardieu, Ministre de l'Intérieur, assisté de M. Mourier, Directeur Général de l'Assistance

Publique, M. Roger, Doyen de la Faculté de Médecine, M. le Docteur Vaquez, Professeur de Clinique Thérapeutique à l'Hôpital de la Pitié, M. Bouchet, Directeur de la Pitié.

Après que M. Mourier eut souhaité la bienvenue aux assistants, M. le Professeur Vaquez a exposé, dans un rapport particulièrement documenté, le but de la nouvelle association. Ce but est, pour les sujets jeunes, atteints de maladie organique du cœur, de les diriger vers les carrières convenant à leurs capacités physiques, de s'occuper au besoin de leur apprentissage et de leur placement; pour les sujets plus âgés, de venir en aide à leur famille pendant le temps de l'hospitalisation, de leur trouver un emploi qui ne soit pas trop fatigant et, pour cela, de se mettre en rapport avec les chefs d'industrie susceptibles de leur procurer du travail.

Ces malades seront pourvus d'un carnet de santé, afin que les médecins qui les soigneraient par la suite soient au courant des accidents qu'ils ont présentés et du traitement qui leur a été appliqué. Ils auront donc ainsi, avec les soins qui leur seront donnés, le réconfort moral de savoir leur famille à l'abri de la misère et qu'ils ne seront pas, du fait de leurs lésions, condamnés à une existence précaire et misérable.

Lecture des statuts a été faite ensuite. Puis M. Tardieu a montré, dans une brillante improvisation, l'utilité sociale de cette nouvelle œuvre.

L'Association se composera de : Membres fondateurs (Cotisation annuelle : 500 fr., rachat 3.000 fr.), de Membres donateurs (Cotisation annuelle : 100 fr., rachat 600 fr.), de Membres adhérents (Cotisation annuelle : 10 fr., rachat 100 fr.)

« L'Aide aux Cardiaques » est placé sous la présidence d'honneur de MM. Tardieu, Ministre de l'Intérieur, Mourier, Directeur Général de l'Assistance Publique, et Roger, Doyen de la Faculté de Médecine. Les adhésions peuvent dès maintenant être envoyées à M. le Professeur Vaquez, Président de l'Association, à l'Hôpital de la Pitié, ou à M. Bouchet, Trésorier, Directeur de cet hôpital.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 7-29.

ARTICLES ORIGINAUX

LES INDICATIONS ET LES RESULTATS DE LA CALCITHERAPIE INTRAVEINEUSE

Par A. Ravina.

L'emploi en thérapeutique des injections intra-veineuses de chlorure de calcium est relativement récent. Silvestri les avaient utilisées en 1902 contre les hémorragies, Brüml et Buc en 1913 dans des tentatives de recalcification. Pendant la guerre, on commença à traiter de cette manière la diarrhée des tuberculeux. Mais ce sont surtout les recherches de Blum et de ses élèves sur leur action diurétique dans les hydropisies qui attirèrent l'attention sur les sels de calcium. Feuillade, Pic et Bonamour insistèrent sur leur rôle antispasmodique. De nombreuses recherches permirent alors de constater l'efficacité de la calcithérapie intra-veineuse. Aujourd'hui elle est employée dans un nombre important de maladies. La solubilité du chlorure de calcium dans l'eau permet d'en injecter des doses importantes sous un petit volume de liquide.

***

Les médecins américains qui, les premiers, avaient signalé l'action efficace des injections intra-veineuses de chlorure de calcium sur la diarrhée des tuberculeux, injectaient une solution à 5 % sans dépasser la dose de 25 centigrammes. La diarrhée était supprimée dans un tiers des cas environ.

MM. E. Rist et Ameuille, frappés de la forte proportion des échecs ont pensé à utiliser des solutions beaucoup plus concentrées, à 50 % par exemple. Ils injectaient 2 cc., soit un gramme de chlorure de calcium et en cas de résultat insuffisant n'hésitaient pas à employer une dose deux fois plus forte.

Les résultats obtenus par cette méthode sont évidemment très supérieurs à ceux que donnent des solutions diluées. La diarrhée est fréquemment arrêtée dans les heures qui suivent l'injection. Parfois elle cesse définitivement. Parfois les accidents reprennent et l'emploi d'une nouvelle dose de chloruree de calcium est nécessaire. Dans quelques cas, il y a seulement amélioration, c'est-à-dire diminution très marquée du nombre des selles.

De semblables injections sont encore susceptibles d'influen-

cer favorablement les vomissements des tuberculeux, qui fatiguent les malades et s'opposent à leur alimentation. L'action est aussi nette que sur la diarrhée et des vomissements incoercibles peuvent disparaître après une seule piqûre.

MERKLEN, DUBOIS-ROQUEBERT et TURPIN ont employé cette méthode chez un grand nombre de malades et ont apporté des résultats tout à fait comparables à ceux obtenus par RIST et AMEUILLE dans la diarrhée des tuberculeux.

Ultérieurement, MERKLEN et DUBOIS-ROQUEBERT ont traité par le chlorure de calcium les vomissements dus à la toux et les ont fait disparaître chez cinq malades, après une seule injection, alors qu'ils duraient depuis plusieurs jours et même depuis un mois. Quelques autres résultats furent moins complets, mais presque toujours il y a eu amélioration nette.

Les vomissements post-prandiaux ont été également bien influencés par la même thérapeutique.

MM. MERKLEN et DUBOIS-ROQUEBERT ne citent que deux échecs. Il s'agissait de cas bien particuliers, dans l'un de nausées continuelles, dans l'autre de toux émétisante accompagnant l'évolution d'une pleurésie purulente tuberculeuse sans lésions pulmonaires sous-jacentes.

M. PELLÉ (de Rennes) a employé, depuis 1919, les injections intra-veineuses de chlorure de calcium contre la diarrhée des tuberculeux. Il injectait 5 cc. d'une solution à 5 %. Ces injections répétées deux ou trois fois de suite lui avaient donné 9 résultats excellents et définitifs sur 35 cas de diarrhée persistante. 10 autres malades avaient été très nettement améliorés. Dans les 16 derniers cas, il n'avait obtenu aucun résultat malgré des injections répétées. A partir de 1921, il a employé les solutions concentrées préconisées par MM. RIST et AMEUILLE et il a traité par cette méthode 24 cas de diarrhée tenace. Le succès fut complet dans 14 cas, très bon également dans 6 autres, où il fallut cependant pratiquer deux ou trois injections à deux jours d'intervalle. Dans 4 autres cas, il s'agissait de tuberculeux très gravement atteints, à cuti-réaction négative. M. PELLÉ a cependant obtenu chez eux une cessation momentanée de la diarrhée qui a presque toujours été heureusement influencée par une nouvelle série d'injections.

Il a également employé le chlorure de calcium aux doses de 1 à 2 grammes en solution concentrée contre les vomissements des tuberculeux. Sur 30 malades l'arrêt définitif des vomissements est survenu 17 fois après une ou deux injec-

tions. Dans les 12 autres cas, les vomissements ont disparu pendant la durée appréciable d'une à deux semaines et ont encore cédé à de nouvelles injections. Une fois seulement le traitement n'a donné aucun résultat. Il s'agissait là encore d'un malade cachectique.

Etant donné les résultats obtenus dans le traitement de la diarrhée et des vomissements des tuberculeux, on a pensé à traiter ces symptômes lorsqu'ils apparaissaient dans d'autres maladies. MM. Rist, Ameuille et nous-même avons obtenu, dans cet ordre d'idées, quelques résultats encourageants. Pellé a vu guérir rapidement et complètement douze cas de diarrhée dysentériforme au cours d'une petite épidémie de dysenterie bacillaire. Presque toujours une seule injection a suffi. Deux cas graves ont nécessité trois injections à deux jours d'intervalle. Il a également obtenu un résultat excellent sur des vomissements incoercibles de la grossesse qui duraient depuis trois semaines.

MM. Vedel et Puech ont également signalé les bons effets du chlorure de calcium en solution concentrée. La méthode s'applique selon ces auteurs aussi bien aux traitements des diarrhées tuberculeuses qu'à celui des diarrhées aiguës ou chroniques banales, ou spécifiques. Les dysenteries à lamblias sont elles-mêmes atténuées. La médication semble cependant échouer dans le traitement des recto-colites graves dysentériques ou dysentériformes.

On voit donc que l'injection de chlorure de calcium en solution concentrée constitue une médication active, en particulier contre la diarrhée des tuberculeux. On pourrait craindre que l'emploi de telles solutions n'entraîne des accidents sérieux. On sait, en effet, que le chlorure de calcium introduit par voie intra-veineuse est très mal supporté par l'animal. Il suffit généralement d'injecter 50 centigrammes de ce sel dans le courant sanguin d'un chien de forte taille pour le tuer en quelques secondes.

Mais chez l'homme elles sont bien supportées. Jamais, à notre connaissance, il n'a été signalé d'accident sérieux. Cependant, l'injection produit très fréquemment une sensation de chaleur généralisée, plus marquée dans la bouche, à la face et aux extrémités. Elle s'accompagne d'une saveur métallique au niveau de la gorge. Chez quelques sujets plus sensibles, on note une pâleur de la face qui fait rapidement place à une congestion intense. Ces sensations parfois assez désagréa-

bles sont très passagères. Elles paraissent diminuer d'intensité lorsque l'injection est poussée lentement.

Seuls MERKLEN et DUBOIS ont signalé, chez trois malades, des accidents de choc consistant en une chaleur subite accompagnée d'une sensation de strangulation. Ces malaises n'ont d'ailleurs duré que quelques secondes et n'ont été suivis d'aucun accident grave. MERKLEN et DUBOIS recherchant l'explication de tels accidents ont constaté que le médicament avait été mis en ampoule depuis fort longtemps. Ils pensent que, dans ces conditions, le verre des ampoules a dû céder au chlorure de calcium une certaine quantité de soude qui a déplacé la chaux; cette chaux libre pourrait être pour quelque chose dans l'origine des accidents de choc. Il semble de plus que la stérilisation à une température très élevée favorise le déplacement de la soude. D'où l'intérêt d'employer la tyndallisation à 60 degrés. Mieux vaudrait encore se servir d'ampoules en verre neutre du type Sérax qu'employait M. SICARD pour les injections intra-veineuses de carbonate de soude. Il est en tous cas prudent d'employer des ampoules fraîchement préparées avec lesquelles on n'a, en pratique, jamais d'accident.

Ni PELLÉ, ni nous-même n'avons eu l'occasion de constater de lésions pariétales de la veine, malgré les concentrations élevées employées. MERKLEN et DUBOIS citent un cas de sclérose d'une veine superficielle du bras, après, il est vrai, l'emploi d'une solution à 100 %. Disons enfin que le traitement ne paraît nullement toxique; il a été employé sans aucun inconvénient chez des tuberculeux très avancés et au cours de la grossesse.

Il est en tous cas une précaution indispensable à prendre, c'est de ne pousser l'injection que lorsqu'on est rigoureusement sûr d'être dans la veine. Quelques gouttes de solution concentrée introduites dans le tissu cellulaire sous-cutané déterminent à coup sûr une escarre toujours très longue à se réparer.

Il n'est donc certain que l'on possède avec le chlorure de calcium employé en injections intra-veineuses et particulièrement en solution concentrée, une médication extrêmement efficace contre les vomissements et la diarrhée des tuberculeux. Son emploi est d'ailleurs devenu tout à fait classique dans le traitement de celle-ci. Peut-être même l'utiliserait-on encore plus fréquemment si, depuis quelques années, d'autres moyens thérapeutiques ne s'étaient montrés susceptibles de jouer un

rôle efficace dans la diarrhée des tuberculeux. Il faut particulièrement citer les arsenicaux organiques dont l'emploi améliore un certain nombre de malades. Mais le chlorure de calcium reste une médication certainement plus énergique, à laquelle on doit recourir dans les formes graves. Elle donne souvent de très bons résultats et nous a paru n'être sans action que lorsqu'il existe des lésions tuberculeuses entéro-péritonéales extrêmement étendues.

Le chlorure de calcium est employé d'une façon courante contre les hémorragies par la voie digestive. Il serait en effet capable d'augmenter la coagulabilité du sang, mais son efficacité reste modérée et il est rare, en particulier, que des hémoptysies sérieuses cèdent à son emploi. Pellé a rapporté dès 1922 deux observations d'hémoptysies graves qui ont cessé après l'injection intra-veineuse de chlorure de calcium. Il s'agissait de malades qui présentaient depuis une semaine des hémoptysies abondantes et résistant aux thérapeutiques habituelles. Dans un cas elles cessèrent après une seule injection. Chez un deuxième malade, il fallut les renouveler trois jours de suite. Pellé ne précise pas s'il a employé des solutions concentrées ou non. Depuis, on a fréquemment traité avec de bons résultats les hémoptysies par le chlorure de calcium. Il semble qu'il vaut mieux utiliser des solutions de 5, 10, et 15 %, plutôt que des solutions très fortement concentrées. L'action paraît être à peu près, comme efficacité, de l'ordre de l'extrait d'hypophyse.

Etant donnés les résultats obtenus par l'action du chlorure de calcium, intraveineux dans certaines hémorragies, MM. Carnot et Blamoutier ont pensé à traiter par cette méthode des syndromes hémorragiques et, en particulier, l'hémophilie. Blamoutier, en juin 1921, avait traité trois enfants hémophiles dans le service de M. Lesné à l'hôpital Trousseau. Il avait pu noter, chez deux d'entre eux, que sous l'influence d'injections intra-veineuses d'une solution à 50 % la coagulation sanguine se faisait plus rapidement en même temps que se produisait un arrêt passager des diverses hémorragies. Le troisième malade ne présenta aucune amélioration. Les circonstances ne permirent malheureusement pas de continuer plus longtemps ces essais thérapeutiques.

Depuis, Carnot et Blamoutier ont pu suivre trois jeunes gens atteints d'hémophilie qui ont été très améliorés par la calcithérapie intra-veineuse.

La durée du temps de coagulation de ces trois hémophiles s'est notablement abaissée. Dans la première observation il est passé de 44 à 10 minutes; dans la seconde, de 31 à 7 minutes, dans la troisième, de 23 à 8 minutes. Cette diminution s'est montrée temporaire. Au bout de plusieurs mois, le temps de coagulation s'allonge à nouveau, mais il est néanmoins toujours resté très inférieur à ce qu'il était avant le traitement.

Carnot et Blamoutier ont employé une solution à 5 %, dont ils injectaient 20 cc., soit un gramme de chlorure de calcium. Ils faisaient en général 8 à 12 injections de suite et les recommençaient, si cela était nécessaire, au bout de plusieurs mois. Ils n'ont jamais observé chez leurs malades de phénomènes désagréables, si ce n'est après l'injection une sensation de chaleur localisée ou généralisée. Une solution à un taux plus faible serait peut-être efficace, mais il faut alors injecter une quantité de liquide assez considérable, ce qui n'est pas sans importance, surtout chez les enfants.

Le nombre total des injections à faire est assez variable. Il est nécessaire de suivre les malades, de vérifier de temps à autre le temps de coagulation et de se baser sur lui pour recommencer le traitement.

Tous les hémophiles ne sont pas améliorables par les injections intra-veineuses de chlorure de calcium, mais certaines formes en tirent certainement un bénéfice important. L'amélioration clinique surtout est nette. Un des malades de Carnot et Blamoutier que la répétition des accidents empêchait de travailler a pu reprendre ses occupations. En deux ans il n'a pas eu une seule hémorragie importante et il a même pu faire pratiquer une avulsion dentaire.

La calcithérapie intra-veineuse doit donc trouver place dans le traitement de l'hémophilie à côté des transfusions et de la sérothérapie.

*
**

Dans un tout autre ordre d'idées, on a cherché à utiliser le chlorure de calcium par voie intra-veineuse comme antispasmodique, en particulier dans la tétanie et dans l'asthme. Fritz Sacki paraît avoir le premier employé cette médication d'une manière systématique. Rathery et Kourilsky ont insisté sur son efficacité rapide. Cette médication est selon eux inoffensive et très bien tolérée, mais son action n'est que temporaire, d'où la nécessité de combiner ce traitement avec l'em-

ploi de doses prises par ingestion. L'effet de celles-ci est plus long à se faire sentir, mais plus durable.

Ces auteurs ont injecté à une malade atteinte de tétanie grave post-gravidique un gramme de chlorure de calcium. Trois minutes après l'injection les contractures et les douleurs avaient disparu. Plusieurs crises furent ainsi calmées en 5 à 20 minutes, mais l'efficacité du traitement était courte et au bout de 48 heures les crises reprenaient. SAINTON a traité une malade atteinte de tétanie chronique consécutive à l'ablation d'un goitre énorme, et dont les crises n'avaient pas été influencées par tout une série de médications, par des injections intra-veineuses de chlorure de calcium en solution à 30 %, en même temps qu'il lui donnait 10 gr. par jour en ingestion. La médication intra-veineuse parut déterminer des douleurs faciales à caractère causalgique. On employa alors des solutions à 10 %; les douleurs et les crises disparurent. Le résultat a donc été très remarquable.

PETZETAKIS a publié en 1924 les résultats de l'emploi du chlorure de calcium chez trois asthmatiques. Il a arrêté à plusieurs reprises leurs crises par l'injection de 0 gr. 50 de chlorure de calcium en solution à 5 %; dans la suite, des cures prolongées pendant dix à quinze jours des mêmes doses ont beaucoup amélioré les malades, chez lesquels les crises ne se sont pas reproduites pendant plusieurs mois. Un certain nombre d'auteurs ont signalé depuis des résultats analogues. Nous avons observé nous-même une amélioration considérable chez un malade qui présentait des crises subintrantes. Cependant les résultats sont loin d'être constants. MM. RIST et AMEUILLE ont employé cette méthode chez trois asthmatiques en crise avec un insuccès complet. Ils ont par contre signalé son efficacité dans un cas de larmoiement incoercible, arrêté en deux heures par une injection intra-veineuse de 1 gramme de chlorure de calcium dissous dans 2 cc. d'eau. Depuis le larmoiement est réapparu trois fois à des intervalles irréguliers et il a été toujours arrêté instantanément par la même thérapeutique.

Enfin, on a cherché à utiliser le chlorure de calcium par voie intra-veineuse contre l'insuffisance cardiaque et les arythmies. DANIELOPOLU a obtenu quelques résultats par l'emploi de solutions étendues à 2 % en ne dépassant pas 10 à 15 centigrammes par injection. Il l'emploie après échec de la médication digitalique ou de l'ouabaïne. On peut craindre toutefois

que le chlorure de calcium ne favorise la coagulation des petits caillots que contient souvent le cœur des asystoliques. PETZETAKIS a élargi les indications de ces injections dans les cardiopathies. Il a vu disparaître des extrasystoles, une arythmie complète et a arrêté par ce procédé une crise de tachycardie paroxystique. Il injecte 5 à 10 cc. d'une solution à 10 %, c'est-à-dire 50 centigrammes à 1 gramme de chlorure de calcium. Mais le nombre des malades traités par lui est très minime et ne permet guère de tirer des conclusions fermes. LIAN a cherché à traiter de cette manière un rythme couplé. Il n'a obtenu aucun résultat.

***

Nombreuses sont d'ailleurs les affections que l'on a cherché à traiter dans ces dernières années par les injections intraveineuses de chlorure de calcium. WEILL-HALLÉ et CHABANIER ont montré leur heureuse influence sur les accidents sériques. Il suffit d'injecter 1/2 à 1 cc. d'une solution à 50 % pour voir diminuer dès le lendemain la température, les érythèmes et le malaise général. Peut-être ce traitement est-il même supérieur à l'emploi du chlorure de calcium en ingestion dans la prévention des accidents sériques. De même, TARGOWLA et A. OMBRÉDANNE, en injectant immédiatement après des ponctions lombaires, 10 cc. d'une solution à 10 %, ont atténué considérablement les accidents consécutifs. Les mêmes auteurs ont attiré l'attention sur l'intérêt de cette médication dans les phénomènes psychopatiques d'allure paroxystique. Elle tiendrait même une certaine place dans le traitement de l'épilepsie. Cependant KLEIN et FORCIONE n'ont rien obtenu à ce sujet sur vingt-quatre malades traités par des injections intraveineuses bi-hebdomadaires. Cette question reste encore à l'étude. Il est probable qu'il faudrait associer à l'action du chlorure de calcium celle de l'extrait thyroïdien.

Nous avons signalé que BRÜHL et BUC avaient utilisé l'injection intra-veineuse de chlorure de calcium dans des essais de récalcification des tuberculeux.

ROSEN, de Moscou, a employé la même thérapeutique dans les tuberculoses chirurgicales. CLAVELIN et A. SICARD ont injecté des solutions faibles à 1,25 % pendant plusieurs mois de manière à injecter au malade environ 30 gr. de chlorure de calcium. Ils combinaient ce traitement avec des séances

de rayons ultra-violets. Les résultats obtenus par eux sont dans l'ensemble favorables et ces auteurs estiment que la combinaison calcithérapie intra-veineuse et actinothérapie est une thérapeutique qui n'est pas à négliger et qui peut venir aider puissamment l'organisme à lutter contre la tuberculose.

Reste une dernière utilisation du chlorure de calcium intraveineux. PELLÉ en a constaté des effets véritablement remarquables dans le traitement des transpirations chez les tuberculeux. D'après lui les sueurs les plus abondantes et les plus invétérées ont toujours cédé après deux ou trois injections intra-veineuses de 2 cc. d'une solution à 50 %. Dans les cas légers une seule injection a suffi.

***

Si l'on constate l'efficacité du chlorure de calcium dans un grand nombre d'affections, le mode d'action de cette thérapeutique paraît assez complexe et encore bien difficile à préciser. PETZETAKIS pense qu'il s'agit surtout d'une action de l'ion-calcium sur les éléments nerveux, mais admet également l'existence d'une action sur les humeurs de l'organisme. PELLÉ déclare qu'on ne peut évidemment pas invoquer une action spécifique du chlorure de calcium, puisqu'il agit dans des maladies dont les causes sont très différentes. Il pense que le médicament peut agir en provoquant une crise hémoclasique favorable. Il n'a pu étudier d'une façon complète toutes les manifestations de cette crise, mais il a constaté après les injections de chlorure de calcium des modifications importantes de la leucocytose qui diminue parfois de moitié. Il faut les rechercher dans les cinq à dix minutes qui suivent l'injection. Il semble donc probable que la calcithérapie intraveineuse enraye l'évolution des accidents par la production d'un choc, comme paraît encore en témoigner la rapidité de son action. Enfin, il faut également tenir compte de l'influence puissante du chlorure de calcium sur le régime de la circulation intesticielle de l'organisme.

Rappelons que les recherches physico-chimiques de PELLÉ l'ont amené à penser que l'action du chlorure de calcium était la même dans les vomissements, la diarrhée et les sueurs. Il s'agirait d'un phénomène général de précipitation des colloïdes qui viennent tapisser les parois des capillaires, et empêchent les transsudations à leur niveau.

Quel que soit d'ailleurs son mode d'action, la calcithérapie intra-veineuse constitue une thérapeutique qu'il est maintenant impossible d'ignorer et dont les indications deviendront sans doute plus nombreuses dans un avenir rapproché.

A. Ravina.

Bibliographie

A. Pellé (de Rennes). — Le chlorure de calcium dans les transpirations. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, p. 1.346, année 1922.

A. Pellé (de Rennes). — Le chlorure de calcium dans les traitements des diarrhées, des vomissements et des hémoptysies. *Bull. et Mém de la Soc. des Hôp.*, année 1922, p. 264.

Merklen et Dubois-Roquebert. — Le chlorure de calcium en injections intra-veineuses contre les vomissements des tuberculeux. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, année 1922, p. 349.

Weill-Hallée et Charanier. — Le chlorure de calcium en injections intra-veineuses dans les accidents sériques. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1922, p. 486.

Weill-Hallée et Turpin. — Chlorure de calcium et anaphylaxie sérique. *Bull. et Mém. de la Soc. médic. des Hôp.*, 1922, p. 1649

Petzetakis. — Le chlorure de calcium en injections intra-veineuses dans la crise asthmatique. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, année 1924, p. 502.

Rist et Ameuille. — Les injections intra-veineuses de chlorure de calcium. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, année 1924, p. 531.

Rist, Ameuille et Ravina. — Action du chlorure de calcium sur la diarrhée et les vomissements. *Soc. de Biol.*, 7 mai 1921, t. LXXXIV, p. 830.

Rist, Ameuille et Ravina. — Mode d'emploi du chlorure de calcium dans la diarrhée et les vomissements des tuberculeux. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1er juillet 1921.

Carnot et Blamoutier. — Les injections intra-veineuses de chlorure de calcium dans l'hémophilie. *Paris-Médical*, 6 décembre 1924, n° 49, p. 467.

Carnot et Blamoutier. — Les injections intra-veineuses de chlorure de calcium dans le traitement des hémorragies viscérales. *Paris-Médical*, 2 décembre 1922, p. 503.

Rosen. — Calcithérapie de la tuberculose. Moscou, 1924.

Silvestri. — Dell'azione hemostatica delle iniezone endovenose di chlorura di calcio (*Gazetta degli Ospedali*, 13 avril 1902, p. 381).

Rathery et Kourilsky. — Le chlorure de calcium dans la tétanie. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, anné 1923, p. 1482.

P. Sainton. — Le traitement de la tétanie chronique post-opératoire par les injections intra-veineuses de chlorure de calcium et les injections d'extrait para-thyroïdiens à haute dose. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, année 1923, p. 1576.

CLAVELIN et SICARD. — Le chlorure de calcium intra-veineux associé aux rayons ultra-violets dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire. *Presse Médicale*, 22 février 1928, p. 227.
PETZETAKIS. — Le chlorure de calcium en injections intra-veineuses dans l'arythmie complète, les accès de tachycardie et l'arythmie extrasystolique. *Soc. de Biol.*, 25 octobre 1924.

ACTION DE QUELQUES MEDICAMENTS ET MEDICATIONS SUR LA SECRETION LACTEE

Par Henri VIGNES,

L'atropine pourrait tarir la sécrétion lactée.

R. STOCKMANN, en injectant par voie sous-cutanée six dixièmes de milligramme de sulfate d'atropine, matin et soir, pendant les sept jours du post-partum, est arrivé à empêcher la sécrétion lactée, dans les cas où les femmes ne devaient pas nourrir.

En cas d'insuccès, il a eu recours à une purge de sulfate de magnésie Atropine et sécrétion lactée (*Edinb. med. Jour.*, juin 1927, p. 340).

Nicotine et lait.

Pour HATCHER et CROSBY, les fortes doses de nicotine suppriment la sécrétion lactée, chez la chatte, chez la vache et la suppression dure beaucoup plus de temps qu'il est nécessaire pour l'élimination de la substance toxique (Elimination des toxiques par le lait. *Jour. of Pharmac. and exp. Thérap.*, novembre 1927, p. 1).

Le meilleur des remèdes antilaiteux serait l'extrait thyroïdien.

LUDWIG KRAUL, après avoir insisté sur la difficulté que le médecin éprouve parfois à « faire passer le lait » et sur les insuccès des purges et compressions, conseille, dans ces cas, l'emploi de l'extrait thyroïdien.

Le mode d'action vraisemblable est la mise en œuvre de la diurèse et de l'excrétion azotée.

La nourrice supporte toujours bien l'extrait thyroïdien parce que son système parasympathique est excité.

Le traitement peut être appliqué aux femmes qui se plai-

gnent de congestions douloureuses des seins avant la menstruation (Effet antigalactagogue de l'extrait thyroïdien. *Zentral. f. Gyn.*, 7 avril 1928, p. 873).

Action de l'iode sur le lait.

Stiner (Iode et sécrétion lactée. *Schweize med. Woch.*, 27 août 1927, p. 846) administre un milligramme d'iode à des vaches par jour : elles ont plus de lait le soir que le matin, à l'inverse de ce qui se passe chez les témoins. Si l'iode est administré le soir, c'est le matin que la quantité est maxima.

Stiner a traité par l'iode un troupeau de chèvres atteintes d'agalactie et a obtenu la réapparition du lait.

Les portées des bêtes traitées par l'iode ont été nettement plus nombreuses que celles des témoins.

Grumme (Influence de l'iode sur la sécrétion lactée. *Schweize. med. Woch.*, 31 déc. 1927) a administré de l'iode à des chèvres : les petites doses augmentent la sécrétion lactée, les fortes doses, qui déterminent de l'iodisme, la diminuent. La forme médicamenteuse n'est pas sans importance.

L'iode, ainsi ingéré, fait augmenter l'iode du lait de 0 gr. 00157 à 0 gr. 00219 pour cent.

Maurer et Diez ont nourri des femelles de rat avec du lait fourni par des vaches dont la nourriture provenait d'un terrain riche en iode. L'aspect ni le poids des nourrices n'ont été modifiés, mais les jeunes avait un poids de 20 % supérieur à celui des témoins; cette supériorité disparaissait dès que les jeunes étaient mis à une nourriture ordinaire. Les corps des femelles qui avaient reçu la nourriture riche en iode présentaient une augmentation de leur extrait sec et il en était de même pour les jeunes. Chez ceux-ci, on trouvait, de plus, une augmentation de la teneur en cendre qui n'existait pas chez leurs mères. Ces dernières avaient une moindre teneur en calcium et, chez les jeunes, le calcium et le phosphore ne suivaient pas l'augmentation des cendres totales (Sur l'accélération de la croissance des jeunes rats dont la mère reçoit pendant l'allaitement une nourriture riche en iode. *Biochem. Zeitschr.*, t. CXXCII, p. 291 à 300, 1927).

Maurer et Ducrue ont donné à une nourrice 600 milligrammes de KI. Le lendemain, il y avait augmentation de l'iode dans le lait : pour les trois premiers jours, l'élimination atteignit 68 milligrammes. Au cinquième jour, il y avait encore un excès d'iode dans le lait. Au point de vue de la composition,

il faut noter une diminution des matières grasses (Influence de l'iode sur la sécrétion lactée. *Münch. med. Woch.*, 10 fév. 1928, p. 249).

Noklas, Strobel et Scharrer (Recherches sur les chèvres lactantes après administration de doses croissantes d'iode. *Bioch. Zeitschr.*, 1926, t. CLXX, p. 277) ont constaté que l'absorption de très grandes quantités d'iode n'a pas eu d'influence sur le poids et l'état des animaux. Aux doses de 60 à 120 mgr. d'iode par jour et par animal, la sécrétion lactée n'a pas été modifiée; à la dose de 180 mgr. d'iode par jour et par animal, on a pu observer une augmentation notable de la quantité de lait sécrété.

Strobel et Scharrer (Recherches sur les chèvres en lactation avec des doses décroissantes d'iode. *Biochm. Zeitschr.*, 1927, t. CLXXX, p. 300) n'ont obtenu que de faibles augmentations du lait quand la dose descendait à 15 et 7 mgr. 5 d'iode. Le pourcentage de la teneur en graisse est légèrement diminué par ces doses.

Scharrer avec Schwaibold (Chimisme de l'iode. *Bioch. Zeitschr.*, 1927, t. CLXXX, p. 307), a vu que l'absorption d'iode fait augmenter la teneur en iode du lait et que la suppression de l'iode fait rapidement tomber le taux à son chiffre initial.

Le même auteur avec Strobel et Schropp (essai de nutrition sur les vaches avec des doses variables d'iode. *Bioch. Zeitschr.*, 1927, t. CLXXX, p. 313), chez la vache, n'a pas noté de modification de la santé par l'ingestion d'iode. Aux doses fortes, il y a augmentation de la quantité totale du lait et diminution des graisses.

Scharrer (Augmentation de l'iode dans le lait de vache. *Zeitschr. f. die ges. exp. Mediz.*, 20 juillet 1927, p. 677) signale que cette augmentation d'iode, ainsi réalisée, n'a aucun effet nuisible sur les bébés qui consomment ce lait.

Enfin avec Schwaibold, Scharrer a montré que le lait de vache alimentée avec une nourriture ordinaire contient toujours de l'iode. Dans la première moitié de l'année, le taux en est le plus élevé (Sur le chimisme du métabolisme de l'iode chez les animaux. *Bioch. Zeitschr.*, 1927, t. CLXXX, p. 334).

Les substances protéiques et la sécrétion lactée.

Quantité totale de protéines. — L. A. Maynard et R. C. Bender (Lactation studies at different planes of protein intake.

Proc. Soc. exp. Biol. a. Mad., 1928, t. XXV, p. 388) ont étudié la reproduction, la lactation et la croissance de plusieurs générations successives de rats blancs, soumis à deux régimes qui différaient seulement par leur teneur en protéiques : les uns recevaient 50 pour cent de protéines, dose importante qui déterminait des lésions rénales, et les autres recevaient 18 pour cent de protéines. Or, aucune différence ne put être observée entre les animaux des deux groupes, tant en ce qui concernait la production lactée que le nombre et la croissance des petits.

Tryptophane.

MEIGS en dosant le glucose, les phosphatides, les acides aminés dans le plasma des veines mammaires, tantôt sur les vaches en lactation et tantôt sur des témoins, et en comparant les deux groupes de chiffres a pu établir quelles substances sont utilisées par les glandes pour assurer la sécrétion. En particulier, il a pu, ainsi, établir avec CARY (The free Tryptophan in Cow Blood and its Utilization in Milk Secretion. *Journ. of Biol. Chem.*, 1928, t. 78, p. 399) que le tryptophane est indispensable pour réaliser la synthèse des protéines du lait.

Les rayons ultra-violets augmentent-ils la sécrétion lactée?

KARL et WEINER font remarquer que, vers le huitième jour de l'allaitement, souvent, la production de lait diminue. Ils indiquent que peut être, ce fait est dû à la cessation de l'action hormonale exercée par les produits de l'involution utérine. La conséquence de cette baisse est qu'on complète les tétées et que, par un cercle vicieux bien connu, le sein non stimulé se tarit.

Contre cette baisse, S. et W., préconisent les applications de R. U.-V. (séances de 5 à 45 minutes); l'effet en serait considérable et dépasserait même, parfois, le but.

Les infra-rouges n'ont pas cet effet (Augmentation de la sécrétion lactée chez les nourrices par les R. U.-V. *Deutsche med. Woch.*, 12 fév. 1928, p. 259).

VOGT a employé les R. U.-V. pour les insuffisances d'allaitement. Il n'a pas eu d'insuccès sauf quand il y avait absence de tissu sécrétant. Irradiations quotidiennes de 5 à 10 minutes à 80 centimètres. Les mamelons étaient protégés avec

du pétrole (R. U.-V. et augmentation de la sécrétion lactée. *Deutsche med. Woch.*, 17 août 1928, p. 1367).

Drossel a employé la même méthode. Il n'a eu de succès que si le traitement était commencé dès la première semaine de l'allaitement et, encore, croit-il qu'il y a là une simple coïncidence (Irradiation à la lampe de Quartz et sécrétion lactée. *Ibid.*, 11 janvier 1929, p. 62).

La caféine du café passe-t-elle dans le lait?

R. R. Irvin a trouvé dans le lait des femmes qui boivent du thé et du café des cristaux ressemblant à ceux de la caféine par leurs caractères physiques et chimiques, cristaux qui n'existent pas chez les femmes n'usant pas de ces deux infusions (*Medic. Journ. and Record*, 7 juin 1926, p. 37). Schief et Wohinz ont trouvé, par dosage de la caféine, que seulement un pour cent de la caféine du café passait dans le lait de la femme (Caféine dans le lait humain. *Arch. für Gyn.*, 1928, t. CXXXIV, p. 201).

La quinine qui passe dans le lait ne peut assurer la prophylaxie du paludisme chez le nourrisson.

Les divers articles publiés sur le passage de la quinine dans le lait ne sont pas sans laisser quelque perplexité dans l'esprit du lecteur. Lisez la *thèse* d'André Designolle (Paris, 1920, p. 29). Vous verrez que : 1° d'aucuns ont attribué à la quinine ingérée par la nourrice les accidents toxiques chez le nourrisson, voir même des accidents mortels; 2° d'autres n'ont pas trouvé de quinine dans le lait; 3° d'autres encore admettent l'élimination d'une faible quantité, celle-ci étant susceptible d'être utile à l'enfant.

Un travail récent de Boulay, Lhuerre et Mitard apporte d'intéressantes précisions sur le sujet (Sur le passage de la quinine dans le lait maternel. *Bull. Soc. Path. exot.*, 13 juin 1928, p. 466) à l'occasion d'examens pratiqués sur le lait de dix nourrices suivies à la Maternité de Dakar. Ces femmes avaient ingéré cinquante centigrammes de chlorhydrate de quinine et l'alcaloïde était recherché de quart d'heure en quart d'heure. L'élimination commence dès la première demi-heure; elle est maxima à la première heure; elle a disparu à la deuxième heure. Les doses de quinine contenues dans le lait pendant l'heure où l'alcaloïde est éliminé sont de l'ordre de 5 milligrammes au plus dans 100 c.c. de lait; plus souvent

elles sont inférieures à ce chiffre; n'importe comment elles restent toujours éloignées de la dose de cgr. par année d'âge, considérée généralement comme nécessaire à la prophylaxie paludéenne chez les enfants.

DE LA VALEUR THERAPEUTIQUE DU SERUM « CURATIF » ANTITETANIQUE

Par le Dr Jph Huchet,
Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine de Rennes.

L'action préventive du sérum antitétanique ordinaire est trop connue pour que nous nous y arrêtions un seul instant. L'immunité produite dure de 2 à 6 semaines et doit être entretenue par des injections successives de huit jours en huit jours pour les suppurations prolongées qui devront en outre être nettoyées très soigneusement.

L'action curative de ce sérum ordinaire pour être beaucoup moins connue est cependant d'une très réelle efficacité. Depuis longtemps des thérapeutes avertis l'ont reconnue et ont préconisé son emploi à fortes doses pour les tétanos franchement en évolution. Pour ne citer qu'un exemple, je rappellerai le cas de cette malade guérie que notre regretté maître Florand nous montrait vers la fin de la guerre dans son service de Lariboisière, en présence de Mounier-Vinard, médecin des Hôpitaux. La dose de sérum antitétanique employée était énorme et dépassait quinze cents centimètres cubes. Pour cette époque, ce traitement exigeait une certaine hardiesse thérapeutique car le spectre de l'anaphylaxie expliquée par Richet depuis relativement peu de temps hantait les esprits et rendait le médecin très prudent et même trop timide dans l'emploi de tout sérum de cheval.

Aussi l'Institut Pasteur a-t-il été très heureusement inspiré en préparant un nouveau sérum « curatif », à 5.000 unités antitoxiques, alors que le sérum ordinaire préventif est seulement à 1.500 unités. C'est dire que le sérum curatif à mêmes doses est trois à quatre fois plus actif que le sérum ordinaire et qu'il sera permis d'espérer des résultats identiques avec des doses trois à quatre fois moins fortes; considération peut-être peu scientifique au point de vue anaphylactique, mais qui ne manque pas d'impressionner favorablement le praticien dans l'utilisation de la sérothérapie.

Ce sérum curatif a un autre avantage. Il est purifié et ne contient ni sérine, ni englobuline. Sa teneur en protéine est environ 5 à 10 fois moins grande que celle du sérum ordinaire. Il ne provoque généralement que de très faibles réactions sériques, mais sous ce rapport, il peut y avoir d'importants écarts.

Son efficacité est certaine. Les trois derniers cas de tétanos que nous avons observés ou connus personnellement ont tous les trois guéris par l'emploi de ce sérum qui constitue un indiscutable et important progrès thérapeutique.

La première observation nous est communiquée par le Docteur Gérard DE MELESSE, ancien externe des Hôp. de Paris. M. P. âgé de 55 ans à la suite d'une légère brûlure au niveau du triceps sural est pris le 12 décembre 1926 de trismus, opisthotonos, contractures avec crises douloureuses toutes les 2 minutes. La température est à 39°,4 et le pouls bat au-dessus de 110. L'état est si grave que le Docteur GÉRARD juge prudent de m'appeler en consultation. Notre pronostic fut des plus sombres et nous commençons immédiatement le traitement par le sérum curatif purifié. Il en fut administré 680 cm³ en dix jours, en injections sous-cutanées, sauf 40, en injection intra-rachidienne. Le 20e jour des accidents sériques très violents éclatèrent et furent traités par le chlorure de calcium. Le 35e jour, après le début de la maladie, M. P. était complètement rétabli. Le Dr GÉRARD pendant la période très aiguë de la maladie avait prescrit huit grammes de chloral et quinze gouttes de digitaline *pro die*. Au niveau de la blessure des pansements imbibés du même sérum furent faits jusque vers le vingtième jour.

La deuxième observation nous est transmise par le Docteur FAUQUET, ancien interne des Hôpitaux de Rennes. J. B..., 20 ans, blessé le 27 août 1928 présente un détachement partiel de l'ongle du gros orteil avec plaie péri et sous-unguéale. Pansement à l'éther — pas d'injection préventive de sérum antitétanique. L'évolution de la plaie est très simple, sans infection apparente. La chute de l'ongle se fait le 3 sept. et la guérison est constatée le 8 sept.

Le blessé est revu le 13 sept. et se plaint de contracture de la mâchoire qu'il attribue à une dent cariée et douloureuse. L'interrogatoire fait avouer une raideur du dos qui remonte au 4 sept. et qui fut attribuée par le malade à un lumbago. A l'examen on note la contracture modérée des masséters, l'expression sardonique, aucune contracture des membres. Mais

une contracture des muscles lombo-dorsaux avec tendance à l'opisthotonos permettant encore une légère flexion antérieure de la colonne lombaire; contracture plus nette des muscles cervicaux avec raideur de la colonne cervicale en rectitude. Température axillaire 37°,3. Le diagnostic porté est : tétanos léger, datant de 9 jours et ayant débuté 8 jours après la blessure. Durant toute la maladie, le sérum employé a été le sérum purifié à 5.000 unités par flacon de dix cm³. Le traitement fut le suivant : 13 septembre, le matin, 3 flacons de sérum sous-cutanés, 2 intra-rachidiens et un intra-musculaire. Le calme est obtenu au moyen de la potion suivante :

Na Br	40 gr.
Hyd. de chloral	20 »
Sp. de morphine	200 »
Sp. d. e. o. a	100 »

4 cuillerées à soupe, par 24 heures.

14 septembre, le matin, 6 flacons intramusculaires; le soir, 2 intrarachidiens, 2 musculaires. La température rectale est à 39°,7. Apparition d'une violente crise de contractures généralisées, provoquée par la ponction lombaire. Imminence d'asphyxie.

15 septembre, le matin, 6 flacons intramusculaires, le soir 4 intramusculaires. La crise de contractures a duré de six heures du soir à 4 heures du matin sans rémission. A 4 heures du matin, brusquement le malade qui était en opisthotonos s'est assis dans son lit, se proclamant guéri. On constate cependant la persistance des contractures moins prononcées. La température rectale est à 37°,8.

16 septembre, 6 flacons intramusculaires, le matin, 4 le soir. Amélioration continuelle et lente. Température, 37°,2.

17 septembre. Même traitement. Amélioration, 37°,2.

18 septembre, 6 flacons intramusculaires le matin. Amélioration lente des contractures. Température 37°,9 attribuée à une légère réaction sérique, malgré l'importance de la dose de sérum injecté. Le soir, pas de sérum, purgatif salin. Potion au chlorure de calcium et adrénaline.

19 et 20 septembre. Pas de traitement sérique. Amélioration continuelle, mais toujours lente. Température au-dessus de 37°.

27 septembre. Sujet bien portant avec persistance des contractures surtout des masséters et des muscles de la face.

12 octobre. Malade revu guéri, mais présentant toujours de légères contractures.

En résumé, dit le Dr FAUQUET, tétanos léger, mais généralisé — guéri après 6 jours de traitement sérothérapique — par 47 flacons de sérum intramusculaire à 5.000 unités, 4 flacons de sérum intrarachidien à 5.000 unités et un flacon sous-cutané à 1.500 unités.

La troisième observation est personnelle. Le 17 septembre 1928, M. S..., jardinier, à la suite d'un refroidissement pour avoir dormi quelques heures de très bon matin sous un hangar, est pris de contractures des machoires avec paralyse faciale du côté droit. Il a en outre une contracture des muscles du cou et une dysphagie très prononcée. La température oscille entre 39° et 39°,5. Le pouls bat entre 110 et 120. La porte d'entrée semble être une plaie du maxillaire inférieur provoquée par le malade lui-même qui a cherché à extraire un chicot dentaire au moyen d'un fil de fer fixé à ce chicot. Il n'y a d'ailleurs pas réussi et le chicot à base ulcérée entre dans le maxillaire opposé à chaque contracture des mâchoires. Un dentiste, sur ma demande, vient lui extraire cette dent néfaste. Il faut noter cependant que trois mois auparavant exactement, le blessé avait été atteint dans la région occipito-pariétale droite d'une plaie du cuir chevelu de 10 à 12 cm. de long. Cette plaie avait nécessité plusieurs points de suture et le médecin appelé avait proposé une injection de sérum antitétanique préventif. Le blessé avait refusé le sérum. Dans ce cas, il s'agit d'un tétanos céphalique *a frigore* dont la porte d'entrée semble être l'ulcération dentaire (ce qui est le plus probable) — ou l'ancienne plaie du cuir chevelu déterminant un tétanos retardé — à microbisme latent et qui n'aurait probablement jamais éclaté sans le refroidissement intense et prolongé du blessé totalement insouciant de sa santé.

Du 17 au 28 septembre, le blessé reçoit chaque jour 50 cm³ de sérum à 5.000 unités, soit en tout 550 centimètres cubes. Il eut pendant 24 heures des contractures généralisées avec état franchement mauvais. Le calme fut obtenu chaque jour en faisant absorber au malade huit cuillerées à soupe de sirop de chloral bromuré, représentant 8 grammes de chloral et 4 grammes de bromure. L'amélioration se manifesta au bout de 12 jours et la guérison fut obtenue au 33e jour. Des accidents sériques légers se manifestent vers le 12e jour.

Dans ces trois cas de tétanos, la voie ordinaire pour la sérothérapie a été la voie musculaire. Exceptionnellement, la voie rachidienne a été utilisée par MM. GÉRARD et FAUQUET et abandonnée, en raison de la difficulté de la ponction lombaire et de la gravité des accidents immédiats.

La chloroformisation est un traitement adjuvant très efficace de la sérothérapie rachidienne, en provoquant la résolution musculaire nécessaire pour faciliter la ponction lombaire et en diminuant l'hyperréflectivité de la moelle exacerbée encore au moment de la ponction lombaire. Sous ce rapport nous adoptons entièrement l'opinion que MM. HARVIER et PAISSEAU ont formulée à la Société médicale des Hôpitaux, à la suite de la présentation de deux cas de tétanos guéri par voie intrarachidienne par MM. A. DUFOUR, MOURRAT et COUTURAT. Le chloroforme n'agit pas autrement que le chloral, le bromure, la morphine qui ont sur le chloroforme l'avantage de pouvoir être employés en tous temps et en tous lieux et devront toujours être utilisés concurremment et d'une façon continue pendant toute la période des crises.

Avec cette médication adjuvante, la voie intramusculaire sera souvent suffisante, si l'on fait usage du sérum « curatif ».

COMMENT TRAITER LES ABCES AMIBIENS HEPATIQUES

Par le médecin colonel SPICK,

Les nombreux cas d'abcès dysentériques du foie que j'ai eu l'occasion de traiter en divers pays m'ont amené à observer, depuis 1912, une règle de conduite dont l'observation que voici confirme l'opportunité.

Le 7 février 1929, entre dans mon service, un soldat d'infanterie coloniale M. ..... Aimé, très fatigué, pâle, amaigri, pouvant à peine se traîner.

Il nous raconte qu'il rentre de Chine, où il se trouvait depuis le 6 mai 1927. Il est malade depuis le 23 juin 1928, date à laquelle il est entré à l'infirmerie de Tien-Tsin pour dysenterie grave datant de trois semaines. A cette époque il présentait des selles fréquentes (40 par 24 heures avec glaires et sang). Un premier traitement de 7 injections d'émétine a amélioré le malade.

En août 1928, récidive de diarrhée avec douleurs dans l'hypochondre

droit. Deuxième séjour à l'infirmerie où l'affection qu'il présente est traitée comme une fièvre typhoïde pendant quarante-sept jours.

En octobre 1928, troisième séjour à l'infirmerie pour diarrhée et douleur dans l'hypochondre droit.

Rapatrié en novembre 1928. La diarrhée persiste pendant la traversée.

Il est alors envoyé en convalescence dans un village de Meurthe-et-Moselle. La diarrhée persiste, les phénomènes d'hecticité s'installent et le malade, à bout de forces, demande qu'on aille le chercher chez lui, pour l'hospitaliser.

A l'entrée, malade amaigri, diarrhée continue, tuméfaction de la région hépatique, le foie est augmenté de volume, son bord supérieur remonte jusqu'au mamelon. La pression avec le doigt, à quatre travers de doigt au-dessous du mamelon, est douloureuse.

Il n'y a pas de doute, avant tout examen des selles, sans formule hémoleucocytaire, il faut porter le diagnostic « d'abcès du foie ».

Et, je me garde bien d'opérer immédiatement : l'état général est trop profondément touché, et, surtout, il persiste une diarrhée amibienne en évolution.

J'institue le traitement que j'emploie depuis 1912.

Ponction immédiate du foie, évacuation de 200 cm³ de pus café au lait; injection intra-hépatique de 12 centigrammes d'émétine dissous dans 40 cm³ d'eau distillée.

Puis les jours suivants, 4 centigrammes d'émétine sous-cutané par jour.

Le laboratoire ne décèle dans le pus ni kystes, ni amibes, mais la diarrhée diminue, l'état général se remonte et l'alimentation légère peut être reprise.

Le 16 février, deuxième ponction du foie. Evacuation de 300 cm³ de pus café au lait, injection intra-hépatique de 12 centigrammes d'émétine.

Les 17 et 18 février, 4 centigrammes d'émétine sous-cutané.

A partir du 19, stovarsol, 25 centigrammes par jour.

Le 21, on constate des phénomènes de myocardite. Le malade n'a pourtant reçu en tout que 60 centigrammes de chlorhydrate d'émétine, ce qui est au-dessous de la zone maniable habituelle. Traitement de la myocardite : compresses froides sur la région précordiale, tonicardiaque. Suppression de tout autre médicament.

Le 25 février, troisième ponction du foie. Evacuation d'un litre de pus café au lait. Pas d'injection d'émétine.

L'état général est beaucoup meilleur. Plus de diarrhée. Le pouls redevient bon, la température est normale.

En somme, nous avons transformé l'abcès du foie à l'état aigu en abcès refroidi et j'interviens le 2 mars.

Sous anesthésie locale à la cocaïne, incision suivant la 8ᵉ côte sur la ligne mammillaire. — Résection costale. — Ouverture de la plèvre. — Incision du diaphragme qui est suturé à la paroi thoracique. — Ponction et incision de l'abcès. — Drainage.

Le malade se remonte très vite et la suppuration diminue; quand, fin mars, un phénomène que j'attendais se produit : la suppuration a augmenté, le pus a une odeur gangréneuse. Avec un clamp je vais chercher et j'amène en masse la fausse membrane enkystante dont ces phénomènes marquent l'élimination.

A partir de ce moment, la suppuration se tarit, l'état général devient florissant et le malade sort guéri au début de mai avec un congé de convalescence de trois mois (1).

Je voudrais faire suivre cette observation, somme toute banale, de quelques considérations basées sur mon expérience déjà longue de l'abcès du foie.

Le diagnostic de l'abcès du foie est facile; même sans l'anamnestique dysenterie, chez tout colonial, même de courte durée, trois signes suffisent pour poser ce diagnostic :

a) L'augmentation de la matité hépatique en haut, sans que pour cela le foie déborde en bas.

b) La douleur exquise provoquée par l'exploration digitale, en un point quelconque de la surface hépatique thoracique.

c) La formule hémoleucocytaire qui montre une polynucléose nette.

Dès qu'on a reconnu ces trois signes, lesquels ensemble donnent une presque certitude, ponctionner au point douloureux et à son voisinage. Ne pas se contenter de ponctions timides, y aller à plein trocart, répéter les ponctions, au besoin sous anesthésie fugace au chlorure d'éthyle, en évitant les zones dangereuses : la zone vésiculaire et la zone portale.

Le trocart a ramené le pus, c'est là le signe de certitude. Ce pus la plupart du temps ne contiendra pas d'amibes, c'est quand même un abcès amibien.

Le diagnostic est sûr. Quel va être le traitement?

Et d'abord je voudrais insister sur le moment de l'opération.

Les auteurs classiques disent que, dès que l'abcès est reconnu, il faut le débrider.

Oui! c'est vrai pour les abcès récents, et surtout pour l'hépatite amibienne non suppurée. Cette manière de faire aurait été valable à Tien-Tsin si on avait reconnu l'abcès du foie du patient que je vous présente.

Non! pour les abcès très anciens, où l'état général est pro-

---

(1) Ce malade, redevenu robuste et fort, a été présenté à la *Société de Médecine de Meaux*, le 10 juillet 1929.

fondément touché et surtout s'il y a coexistence d'une dysentérie amibienne en évolution. Avant d'utiliser la méthode que je préconise, l'intervention à froid, j'opérais dès l'abcès reconnu, et, s'il y avait une dysentérie en évolution, j'assistais à un coup de fouet de la lésion intestinale et mon malade était emporté dans le minimum de temps.

C'est pourquoi, en pareil cas, je préfère utiliser le traitement par l'émétine, de préférence par voie intra-hépatique : l'état général se relève, la diarrhée cesse, et j'opère un malade qui est placé dans de bien meilleures conditions.

Cette intervention sur les vieux abcès, je la pratique à l'anesthésie locale et je draine, à moins que la cholérhagie ne m'ait forcé à tamponner. Je draine précisément à cause de la nécrobiose secondaire de la pseudo-membrane enkystante, qui s'élimine du 25e au 30e jour. Et si je comprends qu'on puisse suturer primitivement un abcès du foie jeune, diagnostiqué de bonne heure, je m'élève contre la suture primitive du vieil abcès du foie opéré; celui-ci doit être drainé.

SOCIETÉ DE THERAPEUTIQUE

Séance au 12 Juin 1929.

I. — LINITE GASTRIQUE SYPHILITIQUE

Estomac triloculaire.

MM. G. Caussade et G. Leven montrent un cas type de linite gastrique syphilitique, dont l'examen histologique, fait avec une rigueur toute spéciale, et l'emploi en particulier, de la méthode du Muci-Carmin de Mayer, permet d'éliminer l'existence du cancer.

Leur étude oblige à admettre l'existence d'une linite syphilitique pure qui trouve sa place à côté de la linite cancéreuse.

Une rétropéritonite, une sclérose du pancréas (glycosurie) des artérites généralisées dans l'estomac, le pancréas, les poumons caractérisaient ce cas. La triloculation gastrique avait été observée radioscopiquement, l'autopsie la confirma. La malade mourut peu de jours après son entrée à l'Hôtel-Dieu d'une hémorragie gastrique. Sa syphilis qui ne fut jamais régulièrement traitée avait été contractée à l'âge de 20 ans. Elle mourut à 57 ans, après avoir présenté des crises douloureuses très violentes durant 17 années (pas de tabès).

II. — QUELQUES ACCIDENTS CAUSÉS PAR DES VACCINS ANTICOLITIQUES

M. Gaston DURAND cite deux accidents par vaccination anticolitique :

Le premier qui présente tous les signes d'accident de choc auto a eu pour cause un auto-tillo vaccin Weinberg.

Le deuxième accident a été dû à un vaccin par injections : il semble que, dans les deux cas, il y ait eu véritablement des troubles dus au fait vaccinal lui-même.

III. — DES RISQUES POSSIBLES AU COURS DU TUBAGE GASTRIQUE

M. Gaston DURAND rapporte un accident rétrospectif de perforation par tubage chez un ulcéreux gastrique, mais ceci à la suite de 2 à 3 lavages au perchlorure de fer pour un ulcus hémorragipare.

IV. — LES INJECTIONS HYPODERMIQUES D'ACÉTYLCHOLINE PEUVENT-ELLES PROVOQUER DE LA GLYCOSURIE ?

M. R. HUERRE signale, que chez un hypertendu non diabétique, une injection hypodermique de 5 centigr. d'acétylcholine fut suivie pendant 3 jours d'une légère glycosurie. La glycosurie n'existait plus le 5e jour. Elle se manifesta à nouveau le lendemain d'une nouvelle injection de 5 centigr. d'acétylcholine.

V. — LA FEUILLE D'ARTICHAUT

M. J. BREL indique l'avantage d'utiliser dans les ictères l'extrait de feuilles d'artichaut ; l'auteur apporte à la démonstration de ce fait toute une série d'observations cliniques.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Contribution à l'étude du traitement du cancer du rectum par la radium-chirurgie. Joseph Ménager (1928). — La radiumthérapie doit être réservée aux cancers du rectum *inopérables ;* toute tumeur enlevable devant être traitée d'une façon exclusivement chirurgicale. Les procédés proposés jusqu'ici pour l'application du radium ne satisfont pas aux règles générales de l'irradiation des tumeurs. Le procédé de Neuman et Caryn (curiepuncture de la tumeur par voie d'accès chirurgical) est la méthode qui se rapproche le plus de l'idéal théorique. C'est un procédé facile à mettre en œuvre et qui ne fait courir au malade qu'un minimum de ris-

ques immédiats. Les résultats immédiats sont satisfaisants. Il est encore trop tôt pour pouvoir juger les résultats éloignés.

Essai de traitement des adénopathies bacillaires par une toxinothérapie spécifique. Louis Bui-Quang (1929). — Le vaccin de Jousset, utilisé par l'auteur, dans la tuberculose ganglionnaire, a donné des résultats appréciables, en particulier dans les adénites suppurées. Cette médication secondée par le repos, la vie au grand air, la lumière (rayons ultra-violets), le soleil (héliothérapie), une bonne alimentation, aidée par des moyens médicamenteux : la récalcification par les sels de chaux, les bains de mer, l'huile de foie de morue, le cacodylate de soude, rendrait de réels services dans la lutte contre la tuberculose. Cependant, il faut dire que la thérapeutique vaccinale n'est pas sans danger et le vaccin Jousset, bien que n'ayant que des rapports lointains avec la tuberculine, n'est pas neutre et réalise une arme à deux tranchants. « Employé mal à propos, il devient offensif et, à supposer même que l'indication de son emploi soit bien posée, il faut savoir que les résultats peuvent être diamétralement opposés, suivant la dose d'antigène vaccinal utilisée. Il y a, dans toute vaccination curative, une dose optima au-delà ou en-deçà de laquelle les effets sont également mauvais; si la stimulation est faible, l'effet thérapeutique est nul; est-elle trop forte, il y a sidération de l'organisme ». (Jousset). Mais on ne doit pas exagérer les dangers d'une médication servie par une parfaite connaissance des principes généraux de la vaccinothérapie, dont l'expérience a prouvé l'efficacité et a montré les ressources qu'aucune autre médication n'est capable de procurer. Des guérisons nombreuses ont été obtenues en quelques semaines, guérisons qui se sont montrées nettes et durables; c'est un encouragement à la confiance dans les ressources de la méthode pastorienne appliquée à la lutte antituberculeuse.

Plan d'organisation de la lutte antipaludéenne. Juan J. Jimenes. Grullon (1929). — L'organisation de la lutte antipaludéenne appartient surtout aux Gouvernements; la promulgation d'une loi est nécessaire pour mener cette lutte à bien. Chaque station antipaludéenne doit avoir, à la tête des différents services, un spécialiste compétent. La création de ces stations est indispensable. La destruction des anophèles et la stérilisation des porteurs de germes sont les buts essentiels de toute campagne.

Le traitement des pleurésies purulentes par simple pleurotomie et drainage continu. Gaston Petit-Maire (1929). —

Au cours des pneumopathies aiguës, l'élément « suppuration de la plèvre » ne doit pas être mis au premier plan. Il faut traiter la pneumopathie d'abord et ne s'occuper de la plèvre que lorsque la lésion pulmonaire est arrêtée dans son évolution. Les larges ouvertures de la plèvre, en pleine période aiguë, sont extrêmement graves, et leur pratique doit être abandonnée, parce que le pneumothorax rapide et brusque qu'elles déterminent risque d'entraîner le collapsus cardiaque et d'aggraver l'infection. Une fois la phase aiguë calmée et la suppuration bien collectée, une minime pleurotomie, juste suffisante pour mettre en place un petit drain aboutissant à un siphon permettant des lavages à la solution Dakin, donne une guérison absolue, sans séquelles, en 3 ou 4 semaines. Cette méthode, bien conduite, est rapide et sûre et l'auteur n'a pas enregistré d'insuccès. Dans les pleurésies purulentes tuberculeuses, la simple pleurotomie, suivie de lavages au Dakin, s'est montrée, bien qu'elle soit rarement suivie de guérison, une intervention des plus bénignes et capable d'apporter une heureuse amélioration à des situations graves.

Contribution au traitement de l'endocervicite chronique par la pâte escharotique de Filhos. Eugène Klein (1929). — Le Filhos reste un excellent procédé de traitement de l'endocervicite chronique. Pour faciliter l'application du caustique dans l'intérieur de la cavité cervicale, on peut utiliser, au lieu du crayon de Néofilhos, une pâte caustique, à base de chaux, potasse, excipient alcoolique, que l'auteur a appelée pâte escharotique de Filhos.

Traitement précoce des ostéo-arthrites tuberculeuses du genou par la phénopuncture. René-Joseph Dieulöt (1929). — La phénopuncture consiste à aller porter, au centre de l'épiphyse atteinte, une petite quantité d'une solution d'acide à 9/10ᵉ qu'on laisse en contact une minute et qu'on chasse ensuite par un abondant lavage à l'alcool, antidote de l'acide phénique. Aucun accident n'est à craindre si on emploie la méthode de Menciére. Elle a l'avantage d'être un traitement particulièrement actif et très peu mutilant, qui respecte les cartilages de conjugaison et les fonctions du membre. En stérilisant les foyers épiphisaires, la phénopuncture évite l'ensemencement de la synoviale et la formation d'une ostéo-arthrite confirmée. Elle immobilise les malades pendant le minimum de temps et les rend à la vie active avec une articulation ayant gardé tous ses mouvements. La phénopuncture est le traitement de choix pour les lésions épiphysaires primitives que l'on rencontre souvent chez les adolescents. Dans sa

clinique d'Amiens, Perdu a obtenu 37 cas de guérison certaine, sur 39 interventions; mais il est nécessaire de diagnostiquer les foyers d'ostéite épiphysaire fémorale, avant toute atteinte de la synoviale, et de ne décider l'intervention qu'après une série d'examens complets et une période d'observation d'au moins 6 semaines.

Du rôle de la phagocytose dans l'action du bismuth. Raoul Vaurs (1929). — Après introduction de bismuth élément dans la cavité péritonéale, on observe un englobement très actif des particules métalliques par les macrophages. Ce phénomène est suivi d'une disparition progressive de ces particules, disparition qui semble bien indiquer une solubilisation par les ferments leucocytaires. L'examen de la paroi de l'épiploon, après injection interpéritonéale, permet d'observer l'accumulation du bismuth sur cet organe, sous forme d'îlots entourés d'une couche épaisse de leucocytes. Parmi ces leucocytes, les macrophages sont à peu près les seules à montrer des inclusions intracellulaires. Le bismuth, introduit directement dans la cavité péritonéale, agit sur le *Spirochaeta cuniculi* aussi efficacement que lorsque l'injection est pratiquée dans le muscle, c'est-à-dire dans un milieu complexe au point de vue histologique. Le bismuth, enfermé dans un sac de collodion, introduit dans la cavité péritonéale, n'exerce aucune action curative. Toutefois, l'analyse chimique montre que, dans ces conditions, le bismuth est éliminé en très faible quantité par la voie urinaire; corrélativement, l'auteur a observé la présence d'une certaine quantité de bismuth dans le sang total. Toujours dans les mêmes conditions opératoires (expérience des sacs de collodion), on a pu, dans les leucocytes du sang circulant, déceler la présence de traces de bismuth, mais seulement à l'aide de la réaction de Léger. D'autre part, dans les leucocytes provenant d'un abcès de fixation, provoqué chez un animal dont la cavité péritonéale renferme du bismuth en sac de collodion, on obtient les réactions caractéristiques du métal, mais avec une faible intensité. Par contre, dans les leucocytes provenant d'un abcès de fixation provoqué chez un animal qui a reçu une injection de bismuth dans la cavité péritonéale, les réactions caractéristiques du métal ont été fortement positives. L'ensemble de ces données nous porte à croire que la phagocytose joue un rôle notable dans l'action des composés bismuthiques sur les trypanosomiases et les spirilloses. L'auteur ajoute qu'il n'est pas parvenu à éliminer complètement, par l'expérimentation, l'intervention possible des éléments du sérum étranger aux phagocytes, dans le processus de transformation des composés bismuthiques.

Contribution à l'étude du traitement de l'asthme par l'autovaccinothérapie. Yves Jambon (1929). — Le traitement complet du terrain asthmatique devra répondre à trois conditions : supprimer les épines irritatives organiques; rétablir l'équilibre vago-sympathique; consolider l'équilibre colloïdal des humeurs. Parmi les procédés employés pour consolider l'équilibre des humeurs, nous retenons l'autovaccinothérapie, qui nous paraît reproduire, le plus exactement, tant au point de vue quantité qu'au point de vue qualité, la flore microbienne de l'appareil respiratoire. Les seules contre-indications à ce traitement sont les cardiopathies avancées et, surtout, les affections rénales graves. Les auto-vaccins employés sont des auto-vaccins iodés ou chauffés. En prenant les précautions nécessaires pour éviter les accidents anaphylactiques, et en ne négligeant pas le traitement des épines irritatives concomitantes, l'autovaccinothérapie paraît être un procédé de traitement à préconiser, de préférence à la peptonothérapie et à la vaccinothérapie, méthodes de traitement ne comprenant pas tous les microbes existant dans la sécrétion bronchique.

Considérations sur le chlorhydrate de papavérine; posologie, indications et résultats. Rosemberg-Mendel Wolf (1929). — Le chlorhydrate de papavérine est un sel de faible toxicité pouvant être administré très largement, chez l'adulte; les doses moyennes paraissent devoir osciller entre 15 et 25 centigr. Cet alcaloïde doit être chimiquement pur. Il ne se produit, pendant son administration, ni phénomènes d'accoutumance, ni effets secondaires nocifs. Le chlorhydrate de papavérine est un antispasmodique dont l'action sur les muscles lisses est d'autant plus importante que ceux-ci sont plus fortement contracturés; c'est un frénateur et, parfois, un inhibiteur du pneumogastrique. L'effet est nul aux doses thérapeutiques sur des muscles physiologiquement normaux. Il donne de bons résultats dans tous les spasmes du tube digestif; mais son administration est contre-indiquée dans les sténoses organiques. Le chlorhydrate de papavérine n'agit pas sur les sécrétions gastriques et intestinales et ne provoque jamais de constipation : les résultats obtenus dans les spasmes des canaux hépatiques et de la vésicule biliaire sont généralement satisfaisants. Le chlorhydrate de papavérine n'a pas d'action sur le cœur, c'est un hypotenseur énergique lorsque l'hypertension est due à un spasme artériel; il est indiqué dans l'angine de poitrine, les crises vasculaires; il donne de bons résultats dans la dyspnée d'origine hypertensive et l'insomnie des hypertendus. Dans le traitement des spasmes de l'appareil respiratoire, cet alcaloïde a fait ses preuves dans le traitement de l'asthme essentiel, des

toux spasmodiques : coqueluche, toux émétisante des tuberculeux. Il peut être employé comme anesthésique local dans le traitement des infections dues aux protozoaires.

Traitement des arthrites gonococciques. Jean Dodero (1929). — Dans le traitement des arthrites gonococciques, on doit utiliser *immédiatement* la diathermie, concurremment ou non avec d'autres médications. Ce traitement comporte : 1° *le diagnostic précoce de l'infection*, il n'y a de chance de cure que dans un prompt diagnostic; 2° *la radiographie de l'articulation*, qui aide quelquefois à faire le diagnostic, et peut déceler précocement la sévérité de la forme clinique; elle permet de suivre l'évolution de l'arthrite et avertit des lésions osseuses sur lesquelles la diathermie n'a pas ou n'a que très peu d'action; 3° *le traitement immédiat de l'articulation par la diathermie*, échauffer au maximum et en masse l'articulation; 4° *le traitement immédiat par la diathermie de l'infection primitive*, dépister les foyers primitifs de l'infection et les traiter énergiquement et sans négligence par la diathermie, en s'aidant, si besoin, d'autres médications; 5° *la mobilisation prudente de l'articulation*, dès la disparition des phénomènes inflammatoires; 6° *le massage* (combiné ou non à la mobilisation) par des mains expertes et seulement lorsqu'il n'y a aucun soupçon de suppuration.

Le traitement des péritonites tuberculeuses par la laparotomie combinée à l'insolation directe (méthode de Témoin). Pierre-Auguste Faucher (1929). — Associé à l'insolation directe du péritoine, suivant la formule de Témoin, le traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse acquiert un élément de constance et de sûreté qui le met au premier plan des méthodes thérapeutiques de cette affection. La laparotomie, combinée à l'insolation directe du péritoine tuberculeux, doit être le premier épisode du traitement général des péritonites bacillaires et suffira fréquemment. Avec Témoin, et contrairement à l'opinion courante, l'auteur pense que les indications de cette méthode sont étendues à l'extrême. Peu importe la forme anatomo-clinique de la péritonite, très souvent trompeuse, toujours imprécise, et qui renseigne mal sur l'évolution future de la maladie; beaucoup plus importante est la distinction entre les formes primitives et secondaires, idiopathiques et associées. Si la péritonite est la seule manifestation de la tuberculose, la guérison et la guérison définitive est habituelle après intervention; si elle est une complication d'une tuberculose plus étendue, une amélioration évidente, plus ou moins durable, peut être escomptée, parfois même une régres-

sion d'un foyer primitif peu évolué. Par conséquent, il y a lieu d'opérer toutes les formes de la péritonite chronique tuberculeuse, qu'elle soit ascitique, fibro-caséeuse, fibro-adhésive; toujours un bénéfice immédiat en sera tiré, soit une guérison, soit une amélioration, et beaucoup plus sûrement que par tout autre procédé. Même les formes supposées bénignes doivent être opérées, à tous les âges, car l'expectation fait courir les risques d'une aggravation. Les dangers de la laparotomie ont été exagérés, ses accidents sont rares, leur fréquence est en fonction de l'habileté du chirurgien. Dans la plupart des cas, c'est une opération très simple; parfois malaisée, il est cependant possible de pratiquer une ouverture limitée, mais d'ordinaire suffisante, de l'abdomen. La fistule pyo-stercorale sera évitée si l'on s'en tient à la simple laparotomie, sans manœuvre brutale, et si, dans les cas graves, on stérilise la plaie opératoire par une insolation assez prolongée. Le processus thérapeutique de la cure chirurgicale sous le soleil, des péritonites bacillaires, reste encore énigmatique. Cependant, des expériences sur le cobaye ont fait soupçonner un rôle d'auto-vaccination au niveau de la plaie opératoire. Mais, d'autre part, la vaso-dilatation énergique de tous les viscères abdominaux, au cours de l'insolation directe du péritoine, est le témoin d'une perturbation biologique certaine et probablement bienfaisante.

Du traitement des tuberculeux diabétiques par l'insuline et le pneumothorax artificiel. Louis Hardy (1929). — Contrairement à l'opinion de Lundberg, la tuberculose paraît avoir une influence défavorable sur l'évolution du diabète. Le diabète imprime souvent à la tuberculose une allure torpide, sournoise au début, mais ensuite très rapidement évolutive. Le diabète n'est pas une contre-indication au pneumothorax artificiel. Cependant, les bilatérations, particulièrement fréquentes, rendent souvent nécessaire l'institution du P. A., double. L'insuline n'est pas contre-indiquée chez les tuberculeux diabétiques, sauf dans des cas rares, imprévisibles où elle accélère l'évolution. D'où la nécessité de tâter la susceptibilité du malade à l'insuline. A tout le moins, l'insuline permet de faire tolérer au tuberculeux diabétique une ration élevée d'hydrates de carbone et de combattre la dénutrition. Les cas les plus favorables paraissent avoir été observés chez des malades soumis à des cures prolongées et à des doses élevées (dépassant 150 unités cliniques par jour).

Etude sur le traitement des fractures et luxations ouvertes d'après une statistique de 446 cas. Lucien Banié

(1929). — L'auteur conclut qu'il est prudent, hormis un entraînement chirurgical spécial, de suivre la méthode préconisée par Leriche, qui est un traitement en deux ou trois temps. Par contre, avec un outillage suffisant, dans un milieu chirurgical adéquat, à condition de respecter les grandes indications qui portent : sur l'étendue des délabrements, sur l'état général du blessé, avant tout sur *l'heure de l'accident*. La suture primitive est défendable; elle donne en ensemble de résultats satisfaisants; l'ostéosynthèse n'aggrave pas sensiblement le pronostic opératoire. Toutefois, c'est à l'ostéosynthèse à distance du foyer de fracture, avec appareillage de Lambotte, que l'auteur donne théoriquement la préférence dans ce cas des fractures et luxations ouvertes.

Contribution à l'étude de la Pathogénie et du traitement du mégacolon. Guy Seillé (1929). — Le traitement médical ne doit pas être rejeté systématiquement; il a ses indications. Bien entendu, il doit être réservé au début de l'affection, principalement chez l'enfant. De profondes entéroclyses, des purgations légères et répétées, un traitement antispasmodique à l'atropine, un régime approprié peuvent donner de véritables guérisons. Il sera toujours utile de lui adjoindre un traitement étiologique bien compris, non pas la résection des valvules qui n'ont pas d'existence propre, mais la dilatation anale, sous-anesthésie générale, qui, faisant cesser la rétention stercorale et gazeuse, empêche la distension du côlon et ses plicatures occlusives. Quand la lésion est définitivement constituée et forme un sac colique volumineux, aux parois infiltrées de sclérose, incapable dorénavant de revenir sur elles-mêmes, il n'y a qu'un traitement, aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte, le traitement chirurgical. S'il s'agit d'un mégacôlon sigmoïdien, le traitement en est actuellement bien précisé; il faudra toujours pratiquer une colectomie segmentaire; s'il n'y a pas d'obstruction, deux procédés sont à la disposition du chirurgien : la colectomie avec entérorraphie immédiate, ou la colectomie en trois temps, avec extériorisation, résection, cure secondaire de l'anus. Le premier procédé a l'avantage d'immobiser moins longtemps le malade, le second, particulièrement conseillé par l'auteur, a l'avantage de la sécurité. En période d'obstruction, c'est l'anus caecal qui permettra le mieux de faire cesser la rétention gazeuse et de « refroidir » progressivement la lésion. En période « à froid » l'hémicolectomie gauche, avec entérorraphie immédiate, bout à bout, a paru donner les meilleurs résultats, à condition de toujours faire précéder l'opération d'une cœcostomie de décharge. En effet, il est rare qu'on arrive à désobstruer complètement un méga-

côlon étendu où la putréfaction et la stagnation sont habituelles. Le mégacôlon total est rare et d'un traitement très difficile. Deux méthodes peuvent être proposées, l'anastomose iléo-sigmoïdienne, avec occlusion unilatérale, ou la colectomie en 1 ou 2 temps. Il sera prudent de fragmenter l'acte opératoire, pour permettre à ces malades très fatigués, intoxiqués, de supporter l'intervention. On fera d'abord une iléo-sigmoïdostomie basse, avec exclusion unilatérale. Puis, attendre quelques mois. Si l'amélioration est manifeste, s'en tenir là; si les troubles persistent, compléter la première intervention par une colectomie totale. Dans tous les cas, il faudra toujours faire précéder l'intervention d'une préparation minutieuse du malade, pour diminuer le plus possible la stase fécale au moyen d'entéroclyses fréquentes, de purgations huileuses répétées, et intervenir en dehors de ces périodes de constipation où la virulence microbienne augmente. Enfin, au moment des périodes d'obstruction, et, surtout, au cours d'un volvulus, l'acte opératoire sera toujours très utilement aidé par les injections intraveineuses d'une solution hypertonique de chlorure de sodium.

Contribution à l'étude du phosphure de zinc et de son emploi thérapeutique. Eugène Ducoeurjoly (1929). — Le phosphure de zinc, en plus de ses indications dans le rachitisme, jouit d'une efficacité certaine dans le traitement des *asthénies* sans origine bien définie, chez les déprimés, les convalescents; chez les malades chroniques, les « patraques » auprès desquels toute la thérapeutique habituelle se montre inopérante. La dose convenable est de 4 granules de 0 gr. 004 de phosphure par jour; 2 à chaque repas, pendant 10 jours. Repos 10 jours et reprise. Dans les aménorrhées et les dysménorrhées des jeunes filles, aux mêmes doses, le phosphure de zinc semble jouer un rôle actif comme emménagogue indirect. Enfin, dans l'impuissance génitale chez les neurasthéniques, les psychasténiques, les déprimés, le phosphure de zinc semble posséder des propriétés aphrodisiaques. Le traitement est de 15 jours. Pendant les 2 premiers jours, 4 granules par jour aux repas; 6 granules par jour les 3 jours suivants et 8 granules par jour pendant les 10 derniers jours. Un repos de 10 jours est nécessaire entre 2 séries.

Chirurgie conservatrice et diathermie dans le traitement des salpingites. Pierre Grandperrin (1929). — Le traitement diathermique peut suffire dans les formes légères, dans les infections récentes, en cas de première crise. On voit, la plupart du temps, tout rentrer dans l'ordre avec un traitement

de 3 semaines, à condition que la malade veuille bien observer les règles de conduite qui lui sont indiquées. Dans les autres cas, il constitue un adjuvant du traitement chirurgical : il facilite l'acte opératoire, permet de faire une opération conservatrice là où l'on aurait été amené à faire une intervention plus complète. Il met donc la malade dans de meilleures conditions opératoires. Les suites immédiates sont rendues très favorables, et, dans les suites lointaines, il prévient la formation des adhérences. L'efficacité du traitement diathermique est fonction de l'ancienneté de l'infection et du degré d'organisation des lésions anatomiques. On doit le tenter, car s'il est bien appliqué, il ne produit jamais aucun accident. En résumé, la diathermie constitue un traitement curateur des formes légères, récentes, et un auxiliaire puissant de la chirurgie conservatrice, dans les formes graves qui, malgré tout, restent les formes chirurgicales.

Essai sur les spondylites d'origine typique et leur traitement. Armand Doublet (1929). — La spondylite typhique est une localisation relativement rare des bacilles du groupe Eberth, au niveau de la colonne lombaire. Elle survient généralement chez l'adulte, mais les adolescents et même les enfants n'en sont pas indemnes. Le traitement consistera dans le repos horizontal avec, si besoin est, légère immobilisation. Mais surtout, on pratiquera au plus tôt, suivant les cas, des injections de vaccin anti-Eberth, anti para, ou mixte. Ces injections auront le grand avantage de calmer les douleurs à brève échéance et surtout par attaque directe de l'organisme sur l'agent pathogène lui-même, on verra disparaître ces déformations rachidiennes, autrefois presque fatales et qui laissent toujours un point noir dans l'existence des malades.

Traitement de la furonculose. Ernest Rapaport (1929). — L'auteur cite un certain nombre de procédés de lutte contre la furonculose, procédés qui ont chacun des indieations pouvant rendre des services, mais aucun n'ayant donné de résultats définitifs. On peut toutefois mentionner la médieation phosphorée préconisée par Milian. On n'oublicra jamais de pratiquer l'analyse systématique des urines et la recherche du sucre; de tenir le malade dans une propreté parfaite de la peau et la désinfection des vêtements.

Du traitement des laryngites tuberculeuses par l'étincelage de tension. André Marion (1929). — La méthode présentée limite ses prétentions à la destruction des lésions laryngées et à la suppression des troubles fonctionnels qui en découlent. Cette méthode paraît *active*, car des résultats certains

ont été obtenus, et, *inoffensive*, parce que ne donnant pas habituellement de réactions inflammatoire locale, douloureuse, thermique, générale et pulmonaire. Les indications peuvent être envisagées *du point de vue fonctionnel;* l'auteur a résumé les indications et le but auquel on peut prétendre dans le tableau suivant :

	Troubles fonctionnels autres que dysphonie ou dominant celle-ci		Dysphonie sans autres troubles fonctionnels	
	Lésions diffuses	Lésions limitées	Lésions diffuses	Lésions limitées
État général cachectique	Intervenir avec prétentions palliatives		Aucun intérêt à intervenir sauf recherche de but moral	
	Lésions diffuses	Lésions limitées	Lésions diffuses	Lésions limitées
État général moyen ou bon	Intervenir avec prétentions curatrices		Intervenir avec prétentions curatrices	
	Anatomiques et parfois fonctionnelles.	Anatomiques et fonctionnelles	Anatomiques souvent limitées à amélioration du point de vue fonctionnel	Anatomiques et fonctionnelles

mais chaque malade pose un problème nouveau et il ne peut y avoir de règle donnant, pour chaque cas, la solution de la conduite à tenir. Il faut envisager : l'état général et pulmonaire, les troubles fonctionnels locaux, les lésions laryngées, les points de vue psychologique, moral et social, et, le temps approximativement nécessaire pour obtenir le résultat espéré. Il faut, après avoir examiné ces différents facteurs, les peser comparativement, projeter sur l'ensemble la lueur du bon sens et agir en conséquence. *Du point de vue anatomique*, toutes lésions laryngées tuberculeuses sont justiciables de l'étincelage; mais deux choses sont à considérer : 1° la lésion, 2° l'organe lésé. Toutes *les lésions* réagissent à l'étincelage de tension, mais à des degrés différents. On peut établir une hiérarchie des lésions laryngées tuberculeuses, basée sur leurs sensibilités de réaction à

l'étincelage de tension. Les plus sensibles sont les formes ulcéreuses : pour fixer les idées, on peut dire qu'une séance d'étincelage effectif de 30 secondes suffit, en général, pour cicatriser une ulcération d'un demi-centimètre carré environ d'étendue. Puis les formes hypertrophiques et tumorales; là encore on peut admettre que deux séances d'étincelage effectif de 30 secondes suffisent à réduire une formation de volume d'un très gros poids. Enfin, les formes infiltrantes sont celles qui paraissent le plus résistantes. Là où deux séances sont nécessaires pour une hypertrophie donnée, il faut en compter trois pour une infiltration de même volume. *L'organe lésé:* Si une différence de réaction à l'étincelage est très nette suivant telle ou telle forme de lésion, il est à noter également qu'une même lésion réagit différemment suivant la région du larynx qu'elle intéresse. Par ordre de sensibilité réactionnelle décroissante s'étagent : les cordes vocales inférieures, l'épiglotte, les commissures, les cordes vocales supérieures, les arythénoïdes et les replis ary-épiglottiques; ces derniers pouvant être traités sans craintes d'hémorragies par l'étincelage de tension. Pour une lésion donnée, le nombre de séances à appliquer, sur les deux organes extrêmes, peut varier du simple au double pour les lésions à réactions rapides, et, dans le rapport de 1 à 2, 5, pour les formes plus résistantes. *Contre-indications:* Il n'y a pas de contre-indications tirées de l'état local, fonctionnel ou anatomique : de même les lésions pulmonaires, les hémoptysies récentes, la température, quelle que soit sa courbe, l'existence d'un pneumothorax, même double, et l'état général, ne semblent subir aucune aggravation ni influence néfaste du fait de l'étincelage.

Un nouveau traitement du Bouton d'Orient par l'application locale d'extraits végétaux. Francis-Urbain Chapon (1929). — Les multiples recherches entreprises sur la thérapeutique du Bouton d'Orient ont permis de fixer plusieurs traitements : les uns locaux, les autres généraux; plusieurs ont donné des résultats intéressants, en particulier les injections locales d'émétine, la radiothérapie et les sels d'antimoine, introduits par Vianna. Mais ces traitements occasionnent quelques échecs, n'étant pas toujours bien supportés par les malades. Il a paru intéressant d'exposer un nouveau traitement à base d'extraits végétaux incorporés à la lanoline-beurre de cacao. Les premiers résultats acquis, dans le traitement de cette maladie, par l'application locale des extraits végétaux, chauffés à 120°, montrent qu'ils constituent un agent actif, efficace et sans danger. Ce produit, constitué par des extraits de plantes : *cupressus sempervirens* + *plantago europea* + *mesenbryanthe-*

mum cristallinum + *tencrium chamoedrys* + *plantago lanceolata*, semble agir de deux façons différentes. Au début, la haute température à laquelle il est appliqué a une action stérilisante; plus tard, à basse température, il a une action kératoplastique et cicatrisante. Les essais faits en France font penser qu'il sera susceptible d'application à certaines affections métropolitaines.

Le traitement insuffisant au début de la syphilis. Jacques Roeder (1929). — Les observations portant sur 361 malades atteints d'accidents tardifs de la syphilis ont amené l'auteur à conclure que, sur ce nombre, 88 sur 100 avaient reçu des traitements nettement insuffisants, tant au point de vue de la durée qu'au point de vue de l'intensité de la médication. 10 sur 100 insuffisamment traités avaient néanmoins reçu un traitement régulier, parmi ceux-ci, 7 pour 100 avaient eu un traitement mercuriel par voie digestive, 3 sur 100 avaient été soignés par des injections soit mercurielles soit arsenicales. Enfin, 2 p. 100 pouvaient être considérés, mais avec quelques réserves, comme ayant reçu un traitement suffisant par l'arsenic ou par le mercure: 42,5 p. 100 des malades présentaient des accidents nerveux. La médication mercurielle par voie digestive, bien ou mal conduite, s'est montrée insuffisante dans tous les cas, pour empêcher l'éclosion d'accidents tardifs viscéraux. La médication mercurielle par injections a été faite de façon insuffisante chez tous les malades qui ont fait des accidents tardifs, sauf chez 5 malades qui n'en ont pas moins eu des complications surtout viscérales : tabès, syphilis nerveuse fruste, syphilis nerveuse latente, ostéite, réaction de Wassermann positive. Dans tous les cas de médication arsénicale, les accidents viscéraux ne sont survenus que chez des sujets très insuffisamment traités. Un seul malade avait reçu un traitement suffisant : séries de 914 pendant 4 ans, séparées par des repos de 2 mois; 7 ans après le début réaction de Wassermann positive. Dans tous les cas de médication arsenicale, les acci-26 n'avaient présenté aucun accident clinique ni sérologique, chiffre évidemment bien inférieur à ce qu'il doit être en réalité. L'auteur discute l'opinion des auteurs belges, suivant laquelle un traitement antisyphilitique ne doit pas être entrepris en période primaire, si la réaction de Wassermann est positive; il faudrait, dans ce cas, attendre l'apparition de la roséole Les statistiques de cet ouvrage ne montrent, en aucune façon, que les malades traités avant l'apparition des accidents secondaires fassent plus souvent des accidents viscéraux tardifs que ceux traités après la roséole.

Contribution à l'étude clinique du B.C.G. Raymond-Gustave Hyronimus (1929). — La race de bacille tuberculeux obtenue par MM. Calmette et Guérin est bien un virus-vaccin protégeant l'enfant nouveau-né contre la tuberculose. Mais cette prémunition n'est pas toujours complète. Elle permet, chez l'enfant exposé à la contagion, l'apparition d'une tuberculose qui affecte une forme bénigne : tuberculose larvée, spléno-pneumonie, scrofule, etc. Les formes graves semblent l'exception; cependant, la prémunition laisse la possibilité de l'apparition d'une méningite tuberculeuse. La nocuité de B.C.G. semble d'ordre exceptionnel et banal. Le B.C.G. ne détermine pas de lésions tuberculeuses évolutives, ne sensibilise pas l'organisme à une infection subséquente par le bacille de Koch et ne semble pas déclancher le choc allergique chez l'enfant issu de la mère tuberculeuse. Comme toute vaccination, il peut déterminer, chez l'être essentiellement fragile qu'est le nouveau-né, en se répandant dans l'organisme, des accidents sans caractère spécifique. Ces accidents sont exceptionnels et nécessitent une prédisposition du terrain, comme les accidents de toute vaccination.

Les accidents cutanés au cours du traitement arséno-bismuthique chez les syphilitiques. Henri Savigny (1929). — L'auteur recherche auquel des deux médicaments, arsenic ou bismuth, doivent être attribués les accidents occasionnés par ce traitement. Il a d'abord évalué comparativement la fréquence des érythrodermies, au cours du traitement arsenical et bismuthique seuls. La statistique a montré que ces accidents survenaient dans une proportion de 2,72 p. 100 des cas, pour le premier, et 0,257 p. 100 des cas, dans le second. De cette première série de constatations, il semble que, rationnellement, dans la grande majorité des cas, l'érythrodermie du traitement arséno-bismuthique doit être attribuée à l'arsenic. La question se simplifie encore si l'on étudie la tolérance médicamenteuse des malades qui ont eu une érythrodermie sous l'influence de la médication arséno-bismuthique. Les observations prouvent que, chez les syphilitiques dont la peau est intolérante aux arsenicaux, les réinjections d'arsenic ne sont pas toujours inoffensives. Elles peuvent même donner lieu à des accidents beaucoup plus inquiétants que ceux du début. Le bismuth, au contraire, est généralement bien toléré par les rares syphilitiques qui ont fait une érythrodermie au cours d'un traitement bismuthique antérieur. Ainsi donc, dans la pratique, il faudra toujours se comporter comme si l'arsenic était en cause : supprimer ce médicament et continuer le bismuth.

L'oléothorax; indications, technique et résultats. Jacqueline Fontaine (1929). — I. **INDICATIONS** A. Les indications de l'oléothorax **désinfectant** peuvent être posées : 1o au cours de toute *pleurésie tuberculeuse maligne*, soit qu'il s'agisse de pleurésie sérofibrineuse à répétition, soit qu'il s'agisse de pleurésie purulente chronique, fébrile ou sub-fébrile, s'accompagnant de phénomènes toxi-infectieux; 2o Au cours des pleurésies *tuberculeuses secondairement infectées.* La méthode permet de tarir la suppuration dans 57 % des cas tout en maintenant le collapsus pulmonaire. B. Les indications de l'oléothorax **antisymphysaire** peuvent être posées : au cours de toute symphyse progressive qui menace d'interrompre une collapsothérapie jugée nécessaire. *a*) Il est d'autant plus indispensable que le pneumothorax est plus récent. *b*) Que la cavité pleurale est plus limitée. *c*) Il doit être précoce dans les cas où un pneumothorax très limité comprime des lésions en activité. C. Les indications de l'oléothorax **compressif** peuvent être posées quand le pneumothorax est inefficace et ne permet pas de comprimer les lésions pulmonaires sous-jacentes.
Indications discutables. — A. Dans les cas de perforations à soupape, ou de perforations larges compliquées de pleurésie purulente, comme premier temps d'une thoracoplastie. B. Dans les cas exceptionnels où le pneumothorax ne pourrait plus être entretenu. C. Dans les cas où l'efficacité du pneumothorax est compromise du fait d'une élasticité pleurale excessive.

II. **INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE. L'huile :** On emploiera de préférence l'huile d'olive goménolée à 6 %, dans les oléothorax désinfectants, et l'huile de paraffine goménolée à 2 % ou simplement stérile dans les oléothorax de blocage. L'huile d'olive goménolée est conseillée, de préférence à l'huile de paraffine, en raison des cas de paraffinose, très rares en vérité, mais qui ont été constatés. L'aiguille employée sera de calibre et de longueur minimum. **Appareils de propulsion:** Pourra être une ampoule ou une seringue, de contenance variant de 50 à 150 c.c. pour l'installation. Pour l'entretien, une seringue en verre de 20 c.c. suffit. **Technique:** Ne pas remplir une cavité pleurale à plus de son tiers sans aiguille d'échappement. **Pressions:** S'assurer, pendant toute la durée de la création et de l'installation d'un oléothorax, que la pression gazeuse; au-dessus du niveau de l'huile, est toujours égale à zéro. Au cours du blocage, la pression huileuse, prise en surface, doit, autant que possible, rester égale ou inférieure à zéro. Les pressions positives seront réservées à des cas exceptionnels, au cours d'oléothorax compressifs. Elles ne devront être

montées que par étapes successives, et lentement, pendant la période d'entretien. **Entretien:** *Tout oléothorax doit être entretenu sous peine d'être inopérant.* Pour l'oléothorax désinfectant, renouveler le bain d'huile tant que la suppuration se reproduit. Pour l'oléothorax antisymphysaire et compressif, maintenir le blocage 4 à 6 mois après que le résultat cherché aura été obtenu, le remplacer progressivement par le pneumothorax.

Résultats: De la statistique donnée par l'auteur, il résulte : 1° que l'oléothorax est une méthode relativement efficace dans les pleurésies purulentes malignes, de nature tuberculeuse. 2° Que l'oléothorax est sans action sur les perforations pleuro-pulmonaires larges, et, qu'attendu la mortalité dans ces cas (100 p. 100), il faut recourir, sans tarder, à la thoracoplastie. 3° Que l'oléothorax donne d'excellents résultats dans les perforations fissuraires et les perforations à soupape. 4° Que l'efficacité de l'oléothorax est absolue pour s'opposer à la progression d'une symphyse pleurale, à condition qu'il soit entretenu. 5° Que la méthode donne de bons résultats pour assurer un collapsus pulmonaire, quand le pneumothorax se montre inefficace. 6° Que les complications de l'oléothorax sont redoutables au cours du blocage antisymphysaire et compressif, puisqu'on note 12 % de perforations pulmonaires mortelles. Il y aurait intérêt, si l'on veut éviter de telles complications, à supprimer le blocage huileux et à essayer de reprendre peu à peu les insufflations : *a*) Quand l'effet thérapeutique est atteint depuis 5 ou 6 mois, quitte à le reprendre si les signes cliniques y obligent. *b*) Suspendre le blocage également, quand l'action de l'oléothorax ne s'est pas fait sentir, au bout de quelques semaines, à plus forte raison, quand il existe une caverne pulmonaire trop près de la plèvre viscérale, susceptible de s'ouvrir dans la cavité pleurale. Car, si la perforation est grave dans une plèvre remplie de gaz, elle n'est pas toujours mortelle dans les heures qui suivent, et donne souvent le temps de poser l'indication de la thoracoplastie. Au contraire, dans l'oléothorax, elle donne lieu à des phénomènes de suffocation, par irruption brusque de l'huile dans les bronches, et peut être mortelle dans les heures qui suivent la perforation.

Contribution à la thérapeutique des affections pleuro-pulmonaires chroniques de l'enfant par les injections paratrachéales de lipiodol. Marie-Louise Parmentier-Bourdin (1929) — Le lipiodol, huile iodée, s'administre facilement et sans douleur par la voie hypodermique; son élimination est très lente, d'où une durée d'action beaucoup plus longue; sa

toxicité est nulle. Ses indications, chez l'enfant, au point de vue pulmonaire sont sensiblement les mêmes que celles de l'iode : l'état général est nettement amélioré, la toux, l'expectoration sont favorablement influencées. Il est nettement contre-indiqué dans les formes ulcéro-caséeuses de la tuberculose pulmonaire. Dans les pleurésies tuberculeuses et les hydrothorax, son introduction dans la plèvre, réalise aussi bien et même mieux que le goménol, un oléothorax.

Le traitement chirurgical de l'abcès du poumon. Constantin Trifkovitch (1929). — Les abcès pulmonaires aigus guérissent spontanément, dans une proportion notable de cas, allant de 10 à 40 p. 100, si l'on fait abstraction des abcès putrides. Mais tout abcès invétéré, chronique, à rechute et, d'une façon plus générale, tout abcès putride, a, au contraire, une évolution fatale. Si l'on en croit les diverses statistiques, 80 p. 100 malades atteints d'abcès du poumon sont morts au bout de 3 ans. Une telle gravité autorise évidemment la thérapeutique chirurgicale. Les interventions se groupent dans les trois catégories suivantes : *a*) les méthodes bronchoscopiques; *b*) la collapso-thérapie; *c*) les opérations directes : pneumonies, exérèse, lobectomie systématique. Il est à peu près impossible, à l'heure actuelle, d'en préciser les indications respectives : *En face d'une suppuration non localisée*, péribronchique, sans limite nette aux rayons X, il sera loisible de faire confiance aux méthodes bronchoscopiques dont les résultats, au moins palliatifs, ne semblent pas douteux. *En face d'une suppuration nettement localisée*, on peut, suivant la topographie, l'étendue des lésions, les réactions avoisinantes, considérer les catégories d'abcès; suivant Léon Kindberg, cette classification ne valant, du reste, qu'à titre d'indication générale et toute provisoire : *l'abcès localisé* au sommet semble le plus souvent recourir à la thoracoplastie; *l'abcès superficiel* et nettement circonscrit doit être incisé; *l'abcès profond*, périhilaire échappe encore aux interventions directes; on doit se contenter de recourir à la collapsothérapie ou aux méthodes bronchoscopiques. *L'abcès central*, le plus souvent anfractueux, du type plus ou moins bronchectasique, ne pourrait être combattu que par l'exérèse progressive (Ewart Graham) ou lobectomie systématique (Lilienthal).

Recherches sur la bactériothérapie de la coqueluche. Eugène Austric (1929). — Le vaccin employé est une émulsion, en eau physiologique, de cultures de Bacilles de Bordet-Gengou, de deux jours, sur gélose au sang. L'émulsion est stérilisée à 58 degrés. Les bacilles provenaient de 15 souches,

isolées depuis moins de 1 an, chez des coquelucheux de la Région Parisienne, par la méthode d'ensemencement de la toux. Ce vaccin contient environ 750 millions de bacilles de Bordet-Gengou, par c.c.; il est administré en injections intra-musculaires : 2 c.c. 1/2 de vaccin, en 3 injections, en laissant une journée d'intervalle entre chacune d'elles. Au point de vue préventif, la vaccination paraît avoir été efficace dans les cas cités par l'auteur. L'action curative, lorsque les quintes sont typiques, se produit après la 3e injection et se caractérise par l'amélioration qualitative de ces quintes, la diminution progressive de leur fréquence, les réduisant à 2 ou 3 par jour au bout de 15 jours de traitement. Sur 48 cas traités, 34 ont guéri complètement en 3 semaines; l'action heureuse n'apparaît que dans 70 p. 100 des cas, en faisant 10 injections intramusculaires en 15 jours.

Les érythèmes des arsénobenzols. Eruptions érythémateuses survenant chez les syphilitiques traités par les arsénobenzols. Georges Garnier (1929). — Ces érythèmes sont de deux types bien différents : les uns fréquents, précoces — érythèmes du neuvième jour — de courte durée, s'accompagnant toujours de signes infectieux et, le plus souvent, reproduisent le tableau clinique des fièvres éruptives communes : scarlatine, rougeole, rubéole. Ils relèvent vraisemblablement d'une origine infectieuse, et sont dus à l'exaltation, par les arsénobenzols, de la virulence de microbes existant à l'état latent chez le malade (biotropisme de Milian). Les autres érythèmes, rares, tardifs, d'évolution plus longue et souvent grave, constituent l'érythrodermie vésiculo-œdémateuse; ils sont une des manifestations de l'intoxication arsenicale. Après les érythèmes du 9e jour, il sera toujours possible de reprendre la médication arsénobenzolique sans inconvénient pour le malade. Au contraire, l'apparition de l'érythrodermie, contre-indique, d'une façon formelle et définitive, l'usage de l'arsénobenzol, sous quelque forme que ce soit. Les sujets normaux (n'ayant jamais été traités par les arsénobenzols) ne présentent aucune sensibilité cutanée à ces médicaments, comme en témoigne l'intradermoréaction constamment négative. Les sujets ayant eu un érythème biotropique ou une intradermoréaction négative dans 90 % des cas. Les sujets ayant eu une érythrodermie (accident toxique) présentent, dans 100 % des cas, une intradermoréaction positive. Cette hypersensibilité cutanée persiste pendant des mois, même des années. On pourra donc faire le diagnostic rétrospectif d'érythrodermie, plusieurs années après sa disparition. Cela permettra d'éviter, en cas de doute, la reprise du traitement arsénobenzolique, qui pourrait avoir les plus graves conséquences.

Contribution à l'étude de la giardiase vésiculaire. Ludmila Smirnoff (1929). — Les manifestations cliniques de giardiase vésiculaire sont très atténuées; la localisation anatomique de giardia, ainsi embusqué, a résisté longtemps à la thérapeutique. L'infection à Lamblia ne peut être soignée que par une médication cholétrope. L'injection intraveineuse de néo-salvarsan est une médication spécifique et puissante de giardiase vésiculaire et profond. Le succès du traitement est dû à l'élimination de l'arsenic par l'entier tractus intestinal et biliaire. Les doses de néo-salvarsan doivent être suffisantes (0 gr. 60). Les doses petites permettent au parasite de développer l'immunité envers l'arsenic et de résister ainsi aux doses ultérieures croissantes. Les progrès du traitement doivent être suivis par des tubages réitérés. Un complément indispensable du traitement sera le tubage duodénal et le drainage médical des voies biliaires. Ils suppriment la cause des troubles réflexes en assurant l'évacuation de la vésicule et l'élimination du parasite. Suivi *in situ* de l'injection arsenicale, le tubage exerce une action parasitaire vésiculaire et duodénale, assurant ainsi la stérilisation de porteur de germes.

Le traitement par la cure de Vichy des troubles digestifs et des phénomènes douloureux après cholécystectomie. Jacques-Victor Frémont (1929). — La cure de Vichy améliore, d'une façon remarquable, les troubles digestiffs et les phénomènes douloureux fréquents après cette opération. La source de la Grande-Grille est, parmi les sources de Vichy, la plus active et celle qui, bien maniée, peut donner les meilleurs résultats. La cure est le complément de l'intervention chirurgicale.

Contribution à l'étude du traitement de la luxation acromio-claviculaire. Paul Dayot (1929). — L'auteur conclut que, dans les luxations sus-acrominales de la clavicule, l'intervention sanglante est le plus souvent inutile et que l'immobilisation, à l'aide d'appareils plâtrés, permet d'obtenir un résultat esthétique, anatomique et fonctionnel aussi parfait que possible. L'auteur conseille d'abandonner la technique habituelle qui se propose de maintenir la réduction en pressant de haut en bas sur la clavicule. Celle-ci, en effet, n'est pas suffisamment matelassée pour supporter une pression forte et prolongée. Il ne faut pas abaisser la clavicule, mais, au contraire, élever l'acromion à sa hauteur.

Contribution à l'étude des vaccinations associées. Essais de vaccination par le mélange. Michel Noury (1929). — La vaccination associée antityphoïdique et antidiphtérique sera appliquée à tous les individus exposés à contracter la fièvre

typhoïde et la diphtérie; on peut la diviser en 4 groupes : *a*) ceux qui présentent un Schick positif, et qui n'ont pas contracté la fièvre typhoïde, recevront le mélange vaccin T.A.B. (antityphique et antiparatyphique A. et B.) + anatoxine diphtérique; *b*) ceux qui présentent un Schick positif, et qui ont déjà eu la fièvre typhoïde, seront vaccinés par l'anatoxine seule; *c*) ceux qui présentent un Schick négatif et qui n'ont pas contracté la fièvre typhoïde, recevront le vaccin T.A.B. seul; *d*) ceux, enfin, qui présentent un Schick négatif et ont déjà eu la fièvre typhoïde, qu'il n'y aura pas lieu de vacciner. La vaccination se fera de la façon suivante : une première injection de 1 c.c. de mélange à parties égales de T.A.B. + anatoxine représentant 0 c.c. 5 de chaque. Une deuxième injection de 2 c.c. du mélange, à parties égales de T.A.B. + anatoxine représentant 1 c.c. de chaque (15 jours après la première injection). Une troisième injection de 3 c.c. du mélange à parties égales de T.A.B. + anatoxine représentant 1 c.c. 5 de chaque (15 jours après la deuxième injection). Toutes les fois que ce sera possible, on pratiquera une réaction de Schick de contrôle, dans le mois qui suivra.

Traitement de quelques cas de tuberculose externe par l'antigène méthylique de L. Nègre et A. Boquet (1929). — Les résultats cliniques obtenus, dans la tuberculose externe, ont été très satisfaisants; dans la tuberculose pulmonaire, les résultats obtenus montrent que l'antigénothérapie sert comme adjuvant utile (Guinard). Les observations personnelles de l'auteur l'amènent à conclure que ce médicament peut rendre de grands services. Sa manipulation est simple, facile et non dangereuse à condition de s'en remettre strictement aux indications du mode d'emploi conseillé par Nègre et Boquet. Une amélioration se produit quelquefois dès les premières injections; la durée du traitement ne peut être fixée; elle peut nécessiter des années.

Radium et chirurgie associés dans le traitement du cancer du col utérin opérable. Camille Jarrier (1929). — Dans le cancer du col, l'hystérectomie totale élargie est parfois radicale, mais cette intervention, difficile, comporte des risques inévitables, tenant à l'infection du col et du paramètre. Le radium permet cette désinfection et diminue, de ce chef, les risques opératoires. Le radium ne provoque pas de métastases dans les cas opérables et les dangers que comportent une curiethérapie pré-opératoire ne peuvent être mis en balance avec la sécurité qu'elle procure dans l'intervention après stérilisation. Le radium pré-opératoire ne complique pas l'intervention dans les cas opérables, par la formation d'adhérences; il permet, au contraire, une intervention

moins dangereuse et plus rapide. Bien que le radium possède une action stérilisante et cancéricide complète, les quelques cas signalés de persistance de cellules cancéreuses dans l'utérus, imposent, *à l'heure actuelle*, l'intervention chirurgicale.

Physiopathologie et indications de la cystostomie sus-pubienne. Philippe J. Bélanger (1929). — La cystostomie temporaire ou définitive lutte directement contre les douleurs, en diminuant la pression vésicale et en affaiblissant les contractions douloureuses de la fibre musculaire; elle supprime la congestion et fait cesser les hémorragies. C'est le traitement de choix, comme préventif et curatif de l'infection rénale. En dehors des prostatiques rétentionnistes, infectés ou non, elle est recommandée dans les cystites douloureuses, les hématuries vésicales, les fistules urinaires, chez l'homme et chez la femme. Elle constitue, depuis longtemps, le premier temps de la prostatectomie par voie trans-vésicale; elle lutte contre la toxie infectieuse urinaire et abaisse le taux de l'urée sanguine. De plus, elle entraîne une diminution du volume de la prostate et un retour de la mobilité de la glande, facilitant l'énucléation.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le sérum antidysentérique employé selon la technique de L. R. Montel (de Saïgon) dans les dysenteries chroniques. Maurice Peltier (*Marseille médic.*, nº 10, 5 avril 1929). — Dans le *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique* du 11 janv. 1928, L. R. Montel fait connaître un mode d'administration commode du sérum antidysentérique dans le traitement des dysenteries bacillaires aiguës. L. R. Montel voulant, d'une part, éviter les accidents sériques causés par les injections sous-cutanées de sérum anti-shiga, et subissant d'autre part, l'influence des travaux de Besredka sur l'immunité locale, apporte directement le sérum dans l'intestin par la voie rectale. Après un lavement évacuateur, on donne, en lavement à garder, 5 doses de sérum matin et soir. Chez les enfants, les lavements médicamenteux étant le plus souvent expulsés rapidement, Montel administre le sérum *per os* soit, pour un enfant d'un an, trois doses de sérum par jour, en trois fois, avec addition de sirop de groseille. Devant les excellents résultats obtenus par ce procédé, Montel l'utilisa chez l'adulte. Le plus souvent, le sérum est administré à la fois par la voie

buccale et par la voie rectale. Montel a guéri ainsi une centaine de cas de dysenterie bacillaire et l'auteur a expérimenté la méthode à l'hôpital Michel-Lévy. De ces expériences et observations, il ressort que la méthode de L. R. Montel, si efficace dans les dysenteries à B. de Shiga, Flexner, Hiss et Strong, paraît devoir l'être aussi dans les dysentéries causées par les bacilles para-dysentériques du type Castellani, Morgan et d'Hérelle, affections caractérisées, en dehors des symptômes généraux de la dysenterie bacillaire, par des hémorragies intestinales abondantes et répétées. La simplicité de la méthode incite à l'employer également dans les dysenteries chroniques, étiquetées « dysenteries amibiennes », mais qui, bien souvent, ne sont que des dysenteries mixtes, chez lesquelles le facteur bacillaire est trop souvent méconnu. Ces associations dysentérigènes ont été signalées, dès 1912, en Indochine par Denier et Huet, et ont été retrouvées, depuis, à Saïgon par N. Bernard et ses collaborateurs, dans une proportion de 10 p. 100. Dans les formes chroniques, l'isolement du bacille est souvent difficile, et, sans examen positif, on hésite à instituer le traitement par injections sous-cutanées de sérum mal accepté du malade et dont les inconvénients sont nombreux. La méthode de Montel, d'application si commode, peut conduire, vers la guérison des malades incomplètement améliorés par l'émétine et le novarsol. Elle est appelée à un usage de plus en plus fréquent, dans le traitement des maladies aiguës et chroniques.

Les rhumatismes chroniques et leur traitement à Aix-les-Bains. F. Françon (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. médic. de Paris*, no 9, 1928-29, p. 235). — L'auteur passe successivement en revue les indications et contre-indications, les techniques de cure, les effets et le mode d'action des eaux d'Aix. Comme indications, il mentionne des formes pathogéniques secondaires à une infection ou à une intoxication exogène ou endogène; des variétés morphologiques (arthralgie, arthrite plastique, ankylosante, hypertrophiante ou atrophiante). Des types spécifiés par la nature de l'organe ou du tissu intéressé (arthrite, périarthrite, synovite, bursite, ostéite, cellulite, rhumatismes fibreux ou musculaire, etc.); des formes topographiques et évolutives, d'après la localisation et la dissémination des accidents (monoarthrite, polyarthrite, rhumatismes déformant généralisé, vertébral, ostéophytique, spondylose rhizomélique, etc.). Bien qu'il soit exact que les Eaux d'Aix conviennent à tous les rhumatismes chroniques, il faut envisager des questions de circonstances, d'opportunité, de tempérament, ainsi que des règles de pratique, pour assurer à la cure son maxi-

mum d'efficacité. L'auteur passe en revue ces divers points de pratique. Comme contre-indications passagères, il faut mentionner les poussées aiguës ou subaiguës; les épisodes récents de coliques hépatiques ou néphrétiques, de phlébite, de même que la grossesse, dans ses trois derniers mois; enfin les tendances hémorragiques si fréquentes à la ménopause. Comme contre-indications permanentes, noter : la tuberculose folliculaire (à l'exception du rhumatisme de Poncet), les cardiopathies décompensées, les endocardites en voie de constitution (mais non les lésions valvulaires ou myocardiques), l'insuffisance surrénale et le cancer. En ce qui regarde les affections du foie et des reins, le traitement est utile tant que ces glandes conservent un fonctionnement moyen. Les néphropathies posent la question de l'hypertension artérielle. Aix est recommandable aussi longtemps que la T. A. permanente ne dépasse pas *Mx.* 18 et *Mn.* 11 par la méthode ausculatoire : au delà de ces limites, il faudra se montrer très prudent et instituer une cure douce et surveillée. Ces chiffres ne sont valables que pour un cœur suffisant, car on doit toujours se méfier des hypertensions décapitées. Parmi les indications doivent encore figurer le rhumatisme syphilitique, l'eau sulfureuse *intus* et *extra* permettant une meilleure tolérance des médications spécifiques, le rhumatisme goutteux, spécialement dans ses localisations vertébrales ou névralgiques; enfin le rhumatisme infectieux, pour lequel la vaccinothérapie n'est pas incompatible avec le traitement thermal. Pour ce dernier, faire l'injection l'après-midi, après la cure du matin, et prescrire, le lendemain, un jour de repos. Comme techniques de cure, l'auteur étudie successivement : le traitement externe par l'eau sulfureuse, la cure de boisson, les adjuvants thérapeutiques. Comme effets immédiats, on note fréquemment, pendant la première et, plus rarement, la quatrième semaine, une légère exacerbation de la douleur et de l'impotence fonctionnelle, avec insomnie et céphalée. Ces épisodes mis à part, il est d'un bon pronostic d'assister à une amélioration progressive des symptômes, douleurs, raideurs articulaire et musculaire, volume des hydarthroses et des tuméfactions péri et para-articulaires, atrophie musculaire. On enregistre une chute légère du poids (1 à 2 kgr.) et un abaissement de la tension artérielle, surtout de *Mx.* Comme effets secondaires, deux mois sont nécessaires pour apprécier le résultat véritable sur la douleur, l'impotence fonctionnelle et la déformation. Comme effets éloignés, au cours des mois suivants, les progrès locaux s'accentuent, les poussées subaiguës s'espacent puis disparaissent; l'état général se remonte, le rhumatisme semble perdre son attitude évolute.

Comme à une maladie chronique, on doit opposer un traitement également chronique, il sera nécessaire de renouveler la saison.

MALADIES DE LA NUTRITION

Résultats obtenus par la synthaline dans la cure du diabète sucré. A. Cade, Rizard et Bouysset (*Lyon médic.*, nº 19, 12 mai 1929, p. 573). — L'action hypoglycémiante de la synthaline est indiscutable et se rencontre, semble-t-il, dans la majorité des diabètes. Cette action ne se fait sentir que dans des limites très étroites (20 à 30 gr. de sucre, en général; plus de 100 gr. dans un seul cas). L'action de la synthaline sur l'acétonurie et les troubles fonctionnels est pratiquement nulle. Les accidents de cette nouvelle thérapeutique sont fréquents; ils contre-indiquent souvent la cure; par contre, ils sont peu graves et ne constituent pas un danger par eux-mêmes, si on sait se maintenir dans la posologie actuellement fixée. Ces conclusions sont analogues à celles de Merklen, de Wolf, de L. Blum et P. Carlier, de Rathery. Il y a 2 ans, 2 cas de diabète acidosique grave ont été traités sans succès par la synthaline (Savy et Puig). Pratiquement, elle ne semble pas un agent thérapeutique très efficace et ne peut soutenir aucune comparaison avec l'insuline; les doses thérapeutiques intéressantes étant souvent trop près des doses toxiques, son champ d'action est trop limité. Les résultats qu'elle apporte peuvent être obtenus soit avec un régime approprié, soit avec de petites cures espacées d'insuline ou de jeûne. Peut-être la synthaline peut-elle rendre quelque service dans les cas de diabète léger, pour augmenter la tolérance aux hydrocarbonés, mais elle ne doit pas être un médicament courant dans la cure du diabète sucré.

De la nycturie des hypertendus, et de l'inversion du rythme urinaire sous l'influence des bains de Royat. Jean Heitz (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. Médic.*, nº 9, année 1928-1929, p. 270). — L'auteur a déjà insisté sur la signification, chez les hypertendus, d'une diurèse anormale, plus abondante pendant la nuit que pendant le jour, ainsi que sur les modifications favorables que la cure de Royat peut y apporter chez un certain nombre de malades. Cette nycturie peut découler de ce que le rein fonctionne plus activement en position couchée. Mais, comme elle peut s'observer chez certains hypertendus maintenus au lit, on doit admettre, à la base, une diminution de la perméabilité rénale, dépendant de l'état anatomique du rein lui-même, comme aussi d'un certain degré d'insuffisance cardiaque associée. Toutes conditions de

vie étant fixées pour le séjour du malade à Royat, une modification du rythme urinaire consistant dans la disparition de cette nycturie, au cours de la période pendant laquelle le malade est soumis à la balnéation, ne peut s'expliquer que par une amélioration de la fonction rénale ou de la capacité fonctionnelle du cœur. L'auteur a déjà observé plusieurs hypertendus chez lesquels la cure de Royat a produit une égalisation des diurèses de jour et de nuit, mais sans inversion de la formule. Il apporte trois observations de cette inversion, la première déjà présentée par lui en 1924, les deux dernières non moins nettes et dont le résultat s'explique plutôt par une amélioration de la capacité fonctionnelle du myocarde, soulagé par l'abaissement de la pression *Mx*. Enfin, l'auteur discute le cas non moins intéressant d'une malade améliorée, dont la nycturie ne pouvait pas être rattachée à l'hypertension, la pression se montrant toujours inférieure à la normale. Il s'est produit un relèvement de la capacité fonctionnelle du myocarde, qui se trouvait probablement en état d'asthénie secondaire à des intoxications d'origine intestinale.

CŒUR ET CIRCULATION

Accidents d'intolérance acquise à la digitaline de type anaphylactique. A. Puech (*Soc. des Sc. médic. et biolog. de Montpellier et du Languedoc méditer.* Séance du 12 avril 1929). — Une malade, atteinte de rétrécissement mitral et neurotonique avérée, est mise à un traitement digitalique mensuel, à raison de 5 gouttes pendant 10 jours (la digitaline a été autrefois bien supportée). Les deux premières séries s'effectuent sans incident, mais, dès lors, et cela à trois reprises, apparaissent, à chaque nouvel essai de la médication, des accidents aigus localisés à la face et au crâne, et caractérisés par des céphalées et de l'urticaire la première fois; la deuxième fois par de l'œdème, avec teinte violacée des paupières; la troisième fois un gonflement intense de la muqueuse nasale accompagné de violentes douleurs. Ces phénomènes apparaissent et disparaissent avec la médication, brusquement, sans laisser de trace. Le contenu du flacon de digitaline incriminé a été supporté sans incident par deux cardiopathes d'hôpital. Bien que l'auteur n'ait pas poussé plus loin ses investigations, il pense que ces accidents évoquent l'idée d'une sensibilisation acquise à la digitaline, du type anaphylactique.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 9-29.



ARTICLES ORIGINAUX

CURES DE JEUNE ET INSULINE DANS LE DIABETE

Par E. Abel,
chargé de Cours à la Faculté de Médecine de Nancy,
Medecin des Hôpitaux.

Il est hors de doute que la découverte de l'insuline a transformé notre conduite thérapeutique vis-à-vis du diabète. Elle a, notamment, relégué à l'arrière-plan les cures de jeûne préconisées par Guelpa et par Allen, car si l'insulinothérapie ne dispense pas du régime, elle réclame des formules diététiques moins rigides. L'insuline est par excellence le spécifique du diabète; elle est même devenue, pour maints diabétiques, une nécessité vitale. Mais qu'on se représente bien la sujétion sans répit qu'elle impose au malade, sujétion pénible, douloureuse par sa répétition, au surplus onéreuse, ruineuse même pour les bourses modestes.

Aussi, s'efforce-t-on, depuis quelques années, soit de substituer à l'insuline des succédanés d'administration plus facile et moins limitative, soit de lui associer certains produits susceptibles d'en diminuer ou d'en espacer l'emploi. Les dérivés de la guanidine (synthaline, gluekhorment, acoïne, galégine), la folliculine, l'ergotamine, la myrtilline ont été préconisés tour à tour; mais le dernier mot thérapeutique reste en définitive à l'insuline. De même, pour renforcer et prolonger l'action de celle-ci, on a tenté de l'irradier par les rayons ultra-violets (1) ou de lui associer soit des extraits riches en vitamine B (2), dont MM. Desgrez, Bierry et Rathery ont montré le rôle adjuvant dans la diététique du diabète, soit de petites quantités de chlorure de nickel et de cobalt (3), ou de borate de soude (4).

Ces divers essais ont encore besoin de l'épreuve du temps. Or, les cures de réduction alimentaire, les cures de jeûne en particulier, judicieusement appliquées, en temps opportun, ne peuvent-elles tendre au même but? C'est la question que nous désirons poser et développer ici.

L'usage des cures de jeûne dans le diabète remonte à une vingtaine d'années. C'est en 1908, en effet, que M. Guelpa (5)

(1) Vogt : *Strahlenthérapie*, juillet 1927, t. XXVII, p. 106.
(2) Mills : *American Journal Med. Sc.*, mars 1928, p. 376-384.
(3) Bertrand et Macheboeuf : *Académie des Sciences*, 1926. Rathery et Mlle Levina : *Académie des Sciences*, 1926. Roch et Dubois : *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 15 mars 1929.
(4) Loeper, Ravier et Tonnet : *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 18 janvier 1929.
(5) Guelpa : *Soc. de Thérapeutique*, 23 déc. 1908; in *Presse Medicale*, 30 déc. 1908, p. 854.

les préconisait pour la première fois. Dès cette époque, et dans plusieurs publications ultérieures, Guelpa recommandait le jeûne complet avec purgations répétées pendant 3 à 4 jours : pendant 3, 4 et même 5 jours consécutifs, prendre chaque matin environ 40 gr. de sulfate de soude; au cours de cette période, s'abstenir totalement de tout aliment, boire, à volonté, eau, tisanes peu ou pas sucrées, de préférence chaudes; puis, régime lacté pendant quelques jours, suivi d'une nouvelle cure de jeûne de 3 à 4 jours; ensuite réalimentation progressive, exclusivement végétarienne pour commencer : telles sont les différentes étapes de cette cure draconienne, qu'il faut répéter tous les mois, plus souvent même, chez les malades au diabète récalcitrant. Guelpa affirmait obtenir de cette façon, dans la majorité de ses cas, la guérison du diabète.

Cette méthode fut accueillie sans enthousiasme, en France du moins. Mais elle nous revint quelques années plus tard d'Amérique, avec certains amendements, sous le nom de cure d'Allen. Allen et ses adeptes, Joslin notamment, préparent le jeûne par une cure de réduction alimentaire progressive, puis soumettent leur patient au jeûne et au repos absolus pendant une période de 2 à 5 jours et plus, mais sans purgations systématiques; le malade n'a le droit d'absorber que des liquides chauds, thé, café, bouillon de légumes léger; après cette période, il se réalimente progressivement, en commençant par une cure de légumes verts.

Depuis près de quinze ans, les cures de jeûne ont été utilisées en France et à l'étranger, avec diverses variantes. Certains médecins, fidèles à la méthode de Guelpa, prescrivent les purgations répétées; les autres y renoncent systématiquement, à la manière d'Allen; d'autres purgent leur diabétique le premier jour seulement; d'autres enfin, comme Arnoldi (1) substituent à la purgation des lavements avec un litre d'eau tiède. Quant au nombre de jours de jeûne, il varie avant tout suivant l'état des malades. Mais tous les auteurs sont d'avis de ne jamais provoquer de variations brutales dans le régime des diabétiques : le jeûne doit être préparé par un régime de restriction et suivi d'une réalimentation lentement progressive.

En France, les cures de jeûne ont été surtout utilisées par MM. Marcel Labbé (2) et Rathery (3) qui ont signalé leurs

(1) Arnoldi : *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 29 juillet 1927.
(2) Marcel Labbé : *Annales de Médecine*, 1921, t. X, p. 32.
(3) Rathery : *Académie de Médecine*, 1er mars 1921, p. 262.

indications et contre-indications, leurs avantages et leurs inconvénients. Mais l'insuline, disions-nous plus haut, les a reléguées dans l'ombre; elles ne les a cependant pas abolies. Cet article a précisément pour but de signaler d'une part, que même depuis l'avènement de l'insuline, les cures de jeûne ne sont pas à dédaigner; d'autre part, qu'alternées avec l'insulinothérapie, elles peuvent jouer un rôle salutaire dans certains cas du diabète. Il nous a été inspiré en compulsant la collection d'observations de diabétiques traités dans le service du Prof. SIMON de 1923 à 1927, et par quelques observations personnelles.

*
**

Tous les diabètes ne sont pas justiciables de l'insuline, il serait superflu d'insister sur ce point. On sait, en effet, que seuls les diabètes avec acidose ou dénutrition azotée nécessitent la cure d'insuline; les autres réclament simplement un traitement diététique, sauf dans quelques cas exceptionnels tels que l'éventualité d'une intervention chirurgicale, l'apparition d'une infection surajoutée ou de gangrène.

Voyons d'abord ce qu'il faut penser des cures de jeûne dans le cas de diabète simple, non acidosique, sans dénutrition.

Un des premiers soins du médecin qui prend en mains la surveillance et le traitement d'un diabétique est d'estimer la capacité d'utilisation hydrocarbonée de son malade. Celui-ci est soumis à un régime strict, très pauvre en hydrates de carbone, comprenant viandes, œufs, légumes verts, beurre, vin et eau.

En général, après quelques jours de ce régime strict, le diabétique simple est devenu aglycosurique. Dès lors, on introduit dans son alimentation un hydrocarboné, pommes de terre, par exemple, dont la quantité est progressivement augmentée, jusqu'à réapparition de la glycosurie. A ce moment, on réduit légèrement la dose de l'aliment hydrocarboné pour faire/cesser à nouveau la glycosurie. Et l'on parvient ainsi, par une série d'essais analogues, à déterminer la tolérance réelle du sujet vis-à-vis des principaux hydrates de carbone. Car il ne faut pas perdre de vue que chaque diabétique a son coefficient quantitatif et qualitatif d'assimilation qui lui est propre. L'établissement d'un régime rationnel chez tout diabétique exige donc un certain temps : la cure de jeûne interviendra efficacement dans cette recherche en la simplifiant, en écourtant la période inévitable de tâtonnements.

Car on obtiendra de la sorte, très rapidement, la disparition de la glycosurie, souvent même dès le premier jour du jeûne.

Ce jeûne ne sera plus seulement recommandable, mais deviendra nécessaire, pour obtenir la disparition du sucre, chez certains malades qui, tout en restant des diabétiques simples, ont une glycosurie rebelle au régime approprié. Malgré la rigueur apportée dans le choix de leurs aliments, ils continuent à éliminer plusieurs grammes de sucre, et une cure de jeûne seule permet d'obtenir la suppression de cette glycosurie considérée jusqu'alors comme irréductible. Et, quand, l'aglycosurie étant obtenue, on incorpore au régime une quantité progressive d'hydrates de carbone pour mesurer la tolérance, le sucre ne réapparaît pas dans les urines tant que la limite de tolérance n'est pas atteinte.

M. Marcel LABBÉ (1) a déjà signalé ces faits, que nous avons retrouvés dans plusieurs de nos observations. Qu'il nous suffise donc d'en résumer une seule: une femme, atteinte de diabète simple, sans acidose, élimine à son entrée à l'hôpital 105 grammes de sucre par jour; un régime très strict maintenu pendant 15 jours, fait baisser la glycosurie aux environs de 25 grammes, sans qu'à aucun moment le taux du sucre urinaire soit descendu au-dessous de 21 gr.; une cure de jeûne de 3 jours (bouillon de légumes, eau) avec purgation le premier jour, fait complètement disparaître la glycosurie; celle-ci ne réapparaît qu'avec une ration hydrocarbonée de 70 gr., au-dessous de laquelle la malade reste aglycosurique jusqu'à sa sortie de l'hôpital. Ainsi, dans certains diabètes récalcitrants, bien qu'encore simples, la cure de jeûne permet d'atteindre le but visé, à savoir la cessation totale de la glycosurie, ce dont le régime réduit, même prolongé, s'était montré incapable. Dans l'exemple précédent, le régime strict ne parvenait qu'à la diminuer, tandis que la tolérance de la malade qui semblait nulle de prime abord, approchait en réalité de 70 grammes.

Peut-on demander plus encore à la cure de jeûne dans le diabète simple? Nous avons suivi pendant trois ans un diabétique qui observait très méthodiquement et scrupuleusement son régime, et dont la tolérance pour les hydrocarbonés, reconnue d'environ 65 gr. après une première cure de jeûne, était montée progressivement, à la suite des cures de jeûne successives, répétées de 3 mois en 3 mois, à 80 gr. puis 100 gr., puis 110 gr. Tout

(1) Marcel LABBÉ, *loco citato.*

s'était passé comme si, par la mise au repos périodique de l'appareil glyco-régulateur, celui-ci avait partiellement récupéré sa puissance physiologique; avec plus de précision, et aussi un peu d'hypothèse, on peut admettre, d'après LAGUESSE et LAMBLING, que la mise au repos des acini pancréatiques exalte, par balancement, les fonctions des îlots endocrines.

Evidemment, de pareils cas sont plutôt rares et il serait illusoire d'attendre toujours des cures de jeûne des résultats aussi probants. Elles donnent parfois, au contraire, l'impression d'avoir été inutiles et d'avoir imposé au malade une épreuve que n'a compensée aucun bénéfice ultérieur appréciable. En outre, comme le font remarquer MM. DESGREZ, RATHERY et P. FROMENT (1), nombreux sont les diabétiques qui, à la suite d'un régime correctement établi et suivi, voient de ce seul fait leur tolérance pour les glucides s'élever progressivement. Donc ici, comme ailleurs, il faut se garder des généralisations hâtives. Il n'en reste pas moins vrai, et en cela tous les auteurs sont d'accord, que les cures de jeûne peuvent donner dans certains cas de diabète simple, des résultats très intéressants.

*
**

Quand il s'agit de diabètes graves, avec dénutrition ou acidose, les cures de jeûne se montrent d'une opportunité plus douteuse. Elles seraient même, *a priori*, contre-indiquées, sur la foi de deux arguments qui semblent motiver cette contre-indication : 1) le jeûne engendre par lui-même de l'acidose; 2) le jeûne accentue la dénutrition. Mais ces deux arguments sont de valeur très inégale.

1) Le jeûne engendre de l'acidose. Cette proposition appelle quelques commentaires. Il faut se demander si cette acidose engendrée par le jeûne est de même nature, partant de même valeur, que l'acidose diabétique, et susceptible d'entraîner les mêmes conséquences.

On se souvient de la discussion soulevée il y a quelques années à l'Académie de Médecine sur la question de savoir si l'acidose du jeûne et l'acidose diabétique relèvent ou non d'une pathogénie identique.

M. Marcel LABBÉ (2) constatant que le jeûne fait effectivement

(1) DESGREZ, RATHERY et P. FROMENT : *Académie de Médecine*, 23 novembre 1926, page 269 et *Presse Médicale*, 15 janvier 1927, p. 65.

(2) Marcel LABBÉ : *Société de Biologie*, 22 juillet 1922, *Académie de Médecine*, 5 décembre 1922 et 13 février 1923; 18e *Congrès français de Médecine*, Nancy, 1925.

apparaître l'acidose chez un diabétique non acidosique antérieurement, mais qu'il la diminue chez un diabétique acidosique, est partisan convaincu de la dualité. L'acidose diabétique est complexe, dit-il; elle se caractérise non seulement par l'excrétion abondante de corps acétoniques, mais aussi par l'élimination d'acides organiques non cétoniques (formique, acétique, propionique, crotonique, succinique, butyrique, lactique), ainsi que de corps azotés imparfaitement métabolisés (amino-acides, ammoniaque, azote colloïdal), indices de troubles concomitants de la lipolyse et de la protéolyse. L'acidose du jeûne, au contraire, est une cétose pure, évoluant pour son propre compte, à l'exclusion des acides organiques non cétoniques et des troubles du métabolisme azoté; elle est latente, n'a pas d'expression clinique; l'élimination des corps acétoniques augmente assez rapidement les premiers jours, se maintient après la première semaine à un taux assez constant, mais en général modéré, diminue enfin, dans le jeûne prolongé. De ces constatations, M. Labbé conclut que l'acidose diabétique est distincte de l'acidose du jeûne, qu'elle est liée à un trouble profond de la nutrition, en rapport non seulement avec le défaut de sécrétion interne du pancréas, mais aussi avec une insuffisance hépatique, et compromettant, avec le métabolisme hydrocarboné, celui des albumines et des graisses. Elle se rapprocherait, à ce titre, des acidoses survenant en dehors du diabète, à la suite d'opérations chirurgicales ou dans un certain nombre d'états pathologiques, tels que les vomissements cycliques des enfants, les vomissements incoercibles de la grossesse, les affections graves du tube digestif, les appendicites, cholécystites, tous cas où le trouble glycorégulateur fait défaut et où l'inanition ne peut être toujours invoquée.

MM. Desgrez, Bierry et Rathery (1) sont unicistes, au contraire : ces diverses excrétions d'acides organiques non cétoniques, d'ammoniaque, d'amino-acides, signalées par M. Labbé, sont des phénomènes secondaires et accessoires, et la cétose reste, malgré tout, la pierre de touche de toute acidose. Or, dans la cétose diabétique, comme dans celle du jeûne, c'est le facteur hydrate de carbone qui est prépondérant. La destruction des corps acétoniques (et l'on sait que ce qui constitue le fait pathologique ce n'est pas leur formation excessive, mais leur non-destruction) est intimement liée à celle du glucose; il semble

(1) Desgrez, Bierry et Rathery : *Académie de Médecine*, 2 janvier 1923, p. 25.

que les corps acétoniques ne puissent s'oxyder que combinés à un des produits dérivés du glucose dans le cycle de la glycolyse (glycogène? hépatique et peut-être musculaire); s'il y a privation d'hydrates de carbone ou utilisation défectueuse de ceux-ci, les corps acétoniques ne sont pas brûlés et l'acidose apparaît. Bref, il n'y a pas lieu d'établir une distinction radicale entre l'acidose du jeûne et l'acidose diabétique.

Ces deux thèses sont-elles incompatibles? M. LINOSSIER (1) a tenté de les concilier. La glycolyse nécessaire à la combustion des corps acétoniques peut être déficiente soit parce que la matière première, le sucre, fait défaut — c'est le cas du jeûne — soit parce qu'elle est inutilisable — c'est le cas du diabète —. Dès lors, on comprend que l'absorption d'une faible quantité de sucre diminue la cétose du jeûneur, mais reste inefficace vis-à-vis de la cétose du diabétique, qui ne manque pas de sucre, mais est incapable de l'assimiler. Et, bien qu'il faille tenir compte, avec Marcel LABBÉ, à côté du trouble glycorégulateur, d'autres métabolismes troublés, c'est en grande partie la valeur du coefficient d'assimilation hydrocarbonée qui règle la gravité du diabète et l'importance de l'acidose.

Cette discussion pathogénique, dont nous avons jugé utile de rappeler les grandes lignes, n'est pas sans intérêt ici, car elle nous fait pénétrer le fond de la question et nous permet de préconcevoir, quelle que soit la thèse adoptée, une répercussion du jeûne sur le métabolisme des diabétiques graves.

Voyons maintenant ce qui se passe dans la pratique, quels sont les faits :

Tous les auteurs s'accordent pour reconnaître que, fréquemment, les cures de jeûne, loin d'augmenter l'acidose des diabétiques, en diminuent au contraire l'intensité. La réduction varie, suivant le cas, depuis la diminution légère jusqu'à la disparition presque complète. Mais elle n'est que transitoire, et le taux de l'acidose remonte progressivement quand on réalimente le malade; dans les cas défavorables, il reprend sa valeur première dès qu'on redonne des aliments, parfois au contraire, comme dans quelques observations de M. LABBÉ, on peut le voir continuer un certain temps à diminuer après le jeûne, malgré la réalimentation progressive. Cet effet favorable de la cure de jeûne sur l'acidose du diabétique grave, pour paradoxal qu'il apparaisse de prime abord, s'explique néanmoins; le jeûne

(1) LINOSSIER : *Académie de Médecine*, 6 mars 1923, p. 316.

supprime l'apport alimentaire des substances cétogènes, graisses et albumines, et l'acidose diminue, non pas parce que l'organisme brûle mieux les corps acétoniques, mais parce que, réduit à vivre sur ses graisses et albumines tissulaires, il ne détruit de celles-ci que le strict minimum, et ne produit par conséquent qu'un minimum de corps acétoniques : ces corps se brûlent mal, mais il y en a peu à brûler.

2) Le jeûne augmente l'amaigrissement. Cela était à prévoir et ressort clairement des observations de MM. LABBÉ et RATHERY. Bien qu'il soit généralement admis que l'amaigrissement des diabétiques mis au jeûne soit inférieur à celui que présenteraient des sujets sains soumis au même régime, il n'est pas indifférent de faire perdre délibérément 1 kilogramme, et plus, à un diabétique qui se trouve déjà en état de dénutrition. La perte de poids s'accompagne souvent d'un affaiblissement général, physique, intellectuel, moral, d'un « déséquilibre de matière et d'énergie » (Chabanier) que le patient a souvent beaucoup de mal à réparer. La baisse de la glycosurie et de l'hyperglycémie ne saurait compenser cet inconvénient capital, d'autant plus que cette baisse est toujours éphémère et de valeur inégale : elle va de la cessation momentanée jusqu'à la diminution insignifiante, selon l'intensité du trouble régulateur.

Il résulte de ces considérations que les cures de jeûne dans le diabète avec dénutrition ne constituent pas un procédé thérapeutique anodin. Leur emploi ne doit pas être systématique, comme le préconisaient GUELPA, ALLEN, JOSLIN : en regard des beaux succès obtenus par ces auteurs, il convient de rappeler les trois cas de mort au cours de jeûne signalés par JOSLIN lui-même, et le malade de M. RATHERY, chez qui se déroulèrent tous les signes du coma diabétique à la suite de ce traitement. Il faut donc en peser soigneusement le pour et le contre, n'y recourir qu'à bon escient et notamment (MM. LABBÉ, Léon BLUM) (1), lorsqu'il y a menace de coma, ou complication aiguë telle que gangrène, anthrax, etc., ou encore lorsqu'un régime moins sévère n'a pas permis d'obtenir une réduction suffisante de la glycémie, de la glycosurie et de l'acidose. Bref, l'emploi des cures de jeûne doit toujours être raisonné et étroitement surveillé. Sous ces réserves, MM. LABBÉ, RATHERY, L. BLUM en ont obtenu des résultats intéressants. Ce dernier auteur signale avec justesse l'inutilité de prolonger le jeûne au delà de deux

(1) Léon BLUM : *Paris Médical*, 6 mai 1922, p. 378.

jours: ses effets se font surtout sentir, dit-il, après le premier et le deuxième jour et ce qui n'a pas été obtenu dans ces deux premiers jours ne l'est qu'exceptionnellement par une plus longue durée de l'abstinence alimentaire; en abrégeant ainsi la durée de l'épreuve, on en évite les dangers; la purgation simultanée lui paraît également superflue.

Telles sont les conclusions qui ressortaient, il y a quelques années, de l'étude des principaux travaux sur les cures de jeûne. Mais la découverte de l'insuline a, depuis, complètement changé les données du problème. Nous possédons dans l'insuline un merveilleux médicament capable, à la fois, de remédier à l'incapacité d'utilisation hydrocarbonée et de s'opposer à l'acidose, voire même à la dénutrition azotée, bref, de remplir les indications du jeûne sans encourir ses dangers. Si bien que l'insuline paraît devoir supplanter les cures de jeûne et les rayer définitivement de la thérapeutique du diabète avec dénutrition.

Cet ostracisme est exagéré. Il faut d'abord remarquer que tous les diabètes ne sont pas également sensibles à l'insuline; certains diabètes semblent même rebelles à ce médicament. Nous touchons ici à une question très discutée, sur laquelle l'accord n'est pas fait, celle de l'insulino-résistance. Ce n'est pas le lieu de la développer ici. Rappelons seulement que la notion d'insulino-résistance, admise surtout en Allemagne, adoptée en France par plusieurs auteurs, MM. Mauriac et Aubertin (1), Desgrez, Rathery et Froment (2) entre autres, est combattue par M. Labbé (3). Pour ce dernier, il n'existe pas de diabètes vraiment réfractaires à l'insuline, et, en dehors de quelques cas ressortissant à des glycosuries d'origine endocrinienne, hypophysaire ou thyroïdienne, à des diabètes compliqués de cirrhose hépatique ou aggravés par une infection, la plupart des cas étiquetés insulino-résistants répondent soit à des fautes de diagnostic (diabète rénal), soit à des fautes de traitement (régime mal suivi, insuffisance de doses). Si l'on se refuse à parler de résistance absolue à l'insuline, celle-ci semblant exercer toujours un effet hypoglycémiant, si léger et passager soit-il, au moins doit-on reconnaître que toutes choses égales d'ailleurs, la dose utile d'insuline varie essentiellement suivant les sujets: tel résultat obtenu chez un premier malade avec 30 unités d'insuline nécessitera chez un second, 60-80 unités et plus.

(1) Mauriac et Aubertin : *Presse Médicale*, 29 décembre 1926, n° 106, p. 1633.
(2) Desgrez, Rathery et Froment : *Académie de Médecine*, 23 novembre 1926 et *Presse médicale*, 15 janvier 1927, n° 5, p. 65.
(3) Marcel Labbé : *Académie de Médecine*, 4 janvier 1927, p. 21.

En d'autres termes, certains diabétiques se montrent relativement résistants à l'insuline. Il en est même chez qui l'effet obtenu reste insuffisant et qui ne peuvent supporter une dose plus forte sans accidents d'intolérance. Chez cette catégorie de diabétiques, les cures de jeûne pourront être utilement employées ainsi que STRAUSS (1) (de Berlin) l'affirmait récemment à la huitième session de l'association pour l'étude des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition (Amsterdam, septembre 1928): les cures de jeûne, dit-il, sont indispensables pour faire baisser la glycémie dans les cas de diabète insulino-résistant.

Mais leur emploi ne doit pas être limité à ces seuls cas. Nous avons suivi une diabétique, dont l'observation résumée ci-dessous corrobore ce que M. LABBÉ (2) écrivait en 1925: « la suppression du traitement par l'insuline peut être utilisée avantageusement pour faire une cure de légumes verts ou même de jeûne. On en obtient parfois d'excellents résultats, et l'on peut voir, chez des diabétiques soumis depuis assez longtemps à un régime alimentaire riche, en même temps qu'à des doses élevées d'insuline, la glycosurie et l'acidose s'abaisser et même cesser sous l'influence simultanée de la cure de jeûne et de la suppression d'insuline ».

Il s'agit d'une femme de 55 ans, examinée pour la première fois en août 1927 et présentant à cette époque un diabète grave remontant à plusieurs années, avec dénutrition, maigreur prononcée, gros foie scléreux, cataracte double, prurit intense. A la date du 20 août 1927, comme le montre le tableau ci-dessous, la glycosurie est de 165 gr. avec présence d'acétone ; glycémie 3 gr. 65.

La malade est mise au régime (60 gr. d'hydrate de carbone), au repos et reçoit 10, 20, 30 et finalement à partir du cinquième jour, quarante unités d'endopancrine en deux injections. Après dix-sept jours de ce traitement, la glycosurie est descendue à 59 gr. sans trace d'acétone; glycémie, 2 gr. 30.

La malade redoute beaucoup ses piqûres, qu'il eût été opportun d'augmenter, mais qu'il faut interrompre.

Après 15 jours de repos, le 23 septembre : glycosurie : 158 gr., traces d'acétone. Nouvelle cure d'insuline de 15 jours (20 unités matin et soir), après laquelle le sucre urinaire s'abaisse à 53 gr. avec amélioration de l'état général et du prurit. Puis nouvelle interruption de 15 jours sur les instances de la malade.

(1) STRAUSS : C. R. de l'Ass. pour l'étude des maladies de l'app. digestif et de la nutrition, Amsterdam, sept. 1928. In *Archives des maladies de l'app. digestif et de la nutrition*, n° 10, décembre 1928, p. 134.

(2) Marcel LABBÉ : Le traitement du diabète, Masson, 1925, p. 43.

DATES	RÉGIME	POIDS	URINES	GLYCOSURIE	ACÉTONURIE	GLYCÉMIE	OBSERVATIONS
20 août 1927	mixte (60 gr. H. de C.)	51.500	3.000	165	+	3,65	
Insuline du 22/8 au 8/9	id.						600 unités au total
8 septembre		51.900	1.800	59	o	2,30	
23 septembre	mixte	51.200	2.400	158	+		
Insuline du 24/9 au 8/10	id.						40 unités par jour
8 octobre		52	2.000	53	o		
24 octobre	mixte	51	2.500	160	+		
Insuline du 25/10 au 8/11	id.						40 unités
8 novembre		51.400	2.000	55	o		
22 novembre	mixte	51	3.000	165	o		
Insuline du 23/11 au 7/12	id.						40 unités
7 décembre		51.700	2.400	58	o		
26 décembre	mixte	50.800	2.800	173	+		
Insuline du 27/12 au 10/1 1928	id.						40 unités
10 janvier 1928		51	2.700	60	o	2,80	
12 et 13 janvier	jeûne		2.900				
14 janvier	légumes verts		2.700	22	o	2,15	
A partir du 15 janvier	mixte						
25 janvier	id.	51	2.100	80	o		
Insuline du 1er au 20 fév.	id.						30 unités
20 février		52	2.000	50	o		
23 et 24 février	jeûne		2.600				
25 février	légumes verts		2.000	25	o		
A partir du 26 février	mixte						
8 mars	id.	51.500	2.000	57	o		
19 mars	id.	51.400	2.100	86	+		
Insuline du 20/3 au 8/4	id.						30 unités
8 avril		51.500	2.000	54	o		
4 mai	mixte	50.800	2.500	99			
5 et 6 mai	jeûne		2.700				
7 mai	légumes verts		2.500	60	o		
Insuline du 8 au 27 mai	mixte						30 unités
27 mai		51.200	2.250	40	o		
27 juin	mixte	50.900	2.900	96	+		
28 et 29 juin	jeûne		2.900				
30 juin	légumes verts		2.600	63	o		
Insuline du 1er au 20 juil.	mixte						30 unités
20 juillet		50.700	2.300	41	o		
11 août	mixte		3.000	98	+++		Asthénie. Epigastralgie odeur acétonique de l'haleine
12 août	jeûne		3.000				
Insuline du 13 au 27 août	mixte						40 unités
27 août			2.600	61			
28 août	jeûne		2.800				
29 août	légumes verts		2.250	46	o		
A partir du 30 août	mixte						
13 septembre	id.	49.300	2.750	77	o		
30 septembre	id.	49.300	2.900	100	+		
Insuline du 1er au 20 oct.	id.						30 unités
20 octobre		49.900	2.000	68	o		
20 novembre	mixte	49.200	2.800	101	+		
21 et 22 novembre	jeûne		2.950				
23 novembre	légumes verts		2.900	69	o		
Insuline du 24/11 au 8/12	mixte						
8 décembre		49.300	2.300	50	o		
15 décembre	mixte		3.000	92	+++	3	Adénite cervic. sup.
Insuline du 16 au 30 déc.	id.						40 unités
30 décembre			2.600	57	+		
Insuline du 10 au 25 janv.	mixte						40 unités
25 janvier	id.						Ramol. poumon g. à marche très rap.
Décès le 31 janvier	Inappétence		1.400 (?)	49 (?)	++		

Après quelques mois de ces alternatives au cours desquelles le sucre urinaire passe, avec une régularité remarquable, de son taux initial (160 gr. — 173 gr.) aux environs de 55 gr. — 60 gr., une cure de jeûne est instituée (12-13 janvier 1928) et fait tomber la glycosurie à 22 gr., chiffre qui n'avait, de beaucoup, jamais été atteint.

Le 25 janvier, 15 jours après la dernière injection d'insuline, le sucre n'est monté qu'à 80 gr. et l'insuline est seulement reprise, à raison de 30 unités par jour, du premier au 20 février, date à laquelle le sucre tombe à 50 gr.

Nouvelle cure de jeûne (23-24 février) et baisse du sucre à 25 gr. La glycosurie remonte ensuite lentement à 57 gr. le 8 mars, 86 gr. le 19 mars, pour descendre le 8 avril à 54 gr. après un traitement insulinien de 20 jours.

Cette méthode des cures alternées de jeûne et d'insuline est dès lors adoptée, le jeûne suivant immédiatement ou précédant immédiatement les séries d'injections d'insuline, qui ne se succèdent plus qu'à un mois d'intervalle au moins, sans que, pour cela, le taux du sucre urinaire dépasse jamais 100 gr.

Pendant toute cette période, l'état général reste stationnaire, l'amaigrissement ne fait pas de progrès très sensibles, le prurit qui torturait la malade, a complètement disparu. Le foie, dont on délimite nettement à la palpation le bord inférieur dur et régulier, débordant de quatre travers de doigt le rebord costal, n'est pas douloureux et n'entraîne aucun trouble digestif. Toutefois, deux incidents surviennent au cours de cette évolution : une menace de coma, avec perte subite des forces, épigastralgie, odeur acétonique de l'haleine, acétonurie, enrayée par une cure d'insuline; ensuite, une adénite cervicale suppurée qu'il faut inciser (décembre 1928) et qui entraîne une nouvelle poussée d'acidose.

A partir de cette époque, l'état général périclite rapidement : la malade se met à tousser, présente d'abord des signes de bronchite, puis de condensation du poumon gauche avec expectoration purulente et bacillifère; la tuberculose progresse à grands pas et la malade succombe le 31 janvier 1929.

Cette observation montre l'influence favorable des jours de jeûne combinés aux cures d'insuline. Institué après l'insuline, le jeûne semble en avoir prolongé l'action, en accentuant la chute de la glycosurie; institué immédiatement avant l'insuline il semble avoir amorcé la baisse du sucre; dans l'un et l'autre cas, il a ralenti la marche ascendante de la glycosurie dans les périodes intercalaires et permis une plus longue durée de celles-ci.

En dehors de la pratique hospitalière, il est souvent fort difficile d'appliquer le traitement insulinien avec toute la correction voulue. Des raisons matérielles, pécuniaires ou autres, viennent

trop fréquemment s'opposer, comme dans l'observation ci dessus, à la répétition des analyses d'urine et de sang, à l'emploi de la dose quotidienne optima d'insuline et à la prolongation désirable de la cure. C'est surtout dans ces cas, nous semble-t-il, que l'emploi raisonné et surveillé des cures de jeûne, pourra utilement seconder l'insulino-thérapie.

En résumé, il serait tout aussi injuste de mépriser aujourd'hui les cures de jeûne dans le diabète, qu'il était exagéré, il y a quelques années, de les considérer comme une panacée merveilleuse. Le vrai est dans un juste milieu. Dans le diabète simple, non justiciable de l'insuline, elles réalisent parfois des résultats que le seul régime ne pouvait atteindre; l'épreuve imposée au malade n'a donc pas été inutile. Dans le diabète consomptif, elles ne sauraient, en aucun cas, se mettre en parallèle avec l'insuline, mais elles peuvent, dans certaines conditions, servir de renfort au traitement insulinien, et lui apporter une aide qui n'est pas à dédaigner.

L'EAU MINERALE DE VELLEMINFROY
(Haute-Saône)

Par Maurice Perrin,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy.

Velleminfroy est un village de 250 habitants, situé dans le département de la Haute-Saône, entre Vesoul (14 km.) et Lure (15 km.). La route nationale nº 19 de Paris à Belfort en traverse un écart, le hameau de Château-Grenouille, au Sud; et la voie ferrée passe au nord du village, que dessert la gare de Creveney-Saulx, distante de 3 km. environ, en direction N.-O.

La source se trouve à 700 mètres au nord du village, c'est-à-dire à peu près à égale distance de la route et du chemin de fer. Sauf un moulin, il n'y a aucune habitation dans son voisinage immédiat.

Le nom de Velleminfroy (Villam Manfredi, 815, etc.) figure déjà dans de très vieux documents, que mentionnent l'ouvrage classique de Thirria et le « Dictionnaire de la Haute-Saône ».

La source a été captée pour la première fois à une époque indéterminée, puisqu'on a retrouvé, lors des travaux de 1859, un bassin de maçonnerie; mais aucun texte antérieur ne signale son utilisation médicinale.

Par contre, la tradition locale lui a depuis longtemps attribué des effets laxatifs, que constata et nota THIRRIA il y a un siècle environ, et qu'éprouva ultérieurement, tout à fait par hasard, en se désaltérant au cours d'une partie de chasse, l'étudiant en médecine JACQUEZ, plus tard médecin à Vesoul. C'est à lui qu'on doit, à ma connaissance, les premiers essais systématiques d'emploi thérapeutique de l'eau de Velleminfroy.

Celle-ci fut d'abord analysée par JACQUEZ et par DESCOS, ingénieur des mines, puis par Ossian HENRY qui fit sur elle un rapport dont l'Académie de Médecine approuva les conclusions le 1er mars 1859. La vente de l'eau fut autorisée par décret le 23 décembre 1859.

Les travaux entrepris dans l'été de cette même année, sous la direction de DESCOS, dégagèrent la source jusqu'au roc situé à 2 m. 50 de profondeur et firent passer son débit de 5 litres à la minute à plus de 60 litres (près de 100 mètres cubes par jour, quantité qui pourrait être au moins doublée si l'eau était recueillie à son niveau réel d'émergence au lieu d'être conduite au-dessus du sol).

L'eau, bactériologiquement pure, est embouteillée d'une façon parfaite, mais elle est peu utilisée en dehors de la Franche-Comté.

Le propriétaire actuel, M. Edward GAUDEMET, avocat à la Cour d'appel de Paris, a eu l'heureuse idée de désirer qu'une nouvelle étude scientifique de cette eau soit faite avec la technique moderne.

L'eau de Velleminfroy vient donc d'être étudiée au laboratoire d'Hydrologie de la Faculté de Nancy, et au laboratoire de recherches et documentation de Franche-Comté, dirigé par le professeur ARCAY, de la Faculté des Sciences de Besançon. Les résultats obtenus sont relatés dans la récente thèse de mon élève NADALON (1).

En voici les données principales.

***

Altitude de la source: 230 mètres. Climat de plaine; environs en général incultes ou boisés.

L'eau a une température constante de 14° à l'émergence.

La source paraît prendre naissance à la partie supérieure de Keuper et enrichit sa minéralisation dans les marnes iri-

(1) NADALON (Georges-André); *Etude scientifique de l'Eau minérale de Velleminfroy.* Thèse de la Faculté de médecine de Nancy, n° 436, 29 juillet 1929.

sées. Son origine est donc analogue, sans être identique, à celle des eaux sulfatées calciques vosgiennes (Vittel, Contrexéville, etc.).

L'analyse chimique la montre également analogue mais assez complexe : sulfatée calcique, sodique et magnésienne et de plus légèrement chlorurée et ferrugineuse.

La minéralisation totale est de 3 gr. 07 à la température ordinaire, donc 1 gr. 20 de sulfate de calcium, 0 gr. 45 de sulfate de magnésium, 0 gr. 49 de sulfate de sodium, 0 gr.50 de bicarbonate de calcium, 0 gr. 78 de bicarbonate de fer, etc. Il y a des traces d'arsenic, de silice, de lithine, et une certaine quantité d'acide carbonique libre (un quinzième du volume, d'après Ossian HENRY).

Le pH = 7,8.

Radioactivité: 0,55 millimicrocuries.

Degré hydrotimétrique total: 154.

L'examen microcristallographique de l'eau permet de la différencier nettement des eaux de Vittel, Contrexéville, etc. (1). La comparaison des clichés montre qu'elle se distingue de Martigny par sa richesse en carbonate de calcium, des 2 sources de Vittel par la présence d'une assez forte proportion de sulfate de sodium, de Contrexéville par sa richesse plus grande en sulfate de magnésium et par la présence des chlorures de sodium, calcium et magnésium. En somme, elle s'apparente à la fois à ces quatre sources et aussi à Brides-les-Bains, tout en ne se rapprochant spécialement d"aucune d'elles.

Elle a donc une originalité propre au point de vue de sa minéralisation; c"est de plus une eau limpide, dont la saveur, quoique caractéristique, n'est pas désagréable.

Voici encore quelques mesures recueillies au laboratoire du professeur ARCAY :

Densité: 1,0028.

Indice de réfraction: 1,334.

Indice de dispersion: 0,0018.

Point cryoscopique: $\Delta = 0,03$.

Concentration moléculaire totale: $\lambda = 0,016$.

Pression osmotique: $W = 0,37$ atmosphères.

Résistivité électrique: $K = 9,262$.

Conductivité: 0,00232.

(1) Maurice PERRIN et Pierre COLSON : *La Microcristallographie, méthode d'identification des eaux minérales.* Académie de médecine, 29 mars 1929. — Pierre COLSON: *Même titre.* Thèse de Nancy, 29 mars 1927 (planche XXIII, page 67 et suivantes).

Degré d'ionisation: $\alpha = 0,26$.
Coefficient d'ionisation: $i = 1,26$.
Viscosité: 0,0109.

La recherche du pouvoir antianaphylactique, faisant suite aux recherches de BILLARD, MOUGEOT, FERREYROLLES, ARLOING et VAUTHEY, PERRIN et DEFOUG, PERRIN et ABEL, etc., sur diverses autres eaux, a montré que l'eau de Velleminfroy est douée d'une action antianaphylactique très nette dans les conditions de l'expérience, sans qu'on puisse encore préciser la cause de cette action.

L'eau de Velleminfroy a sur le gonflement colloïdal des muscles, étudié par la méthode de VIOLLE et DUFOURT, une action assez rapide et assez intense, suivie d'un dégonflement prononcé.

L'action zymosthénique a été constatée sur l'amylase salivaire, la trypsine pancréatique, etc. (*Thèse de Nadalon*, page 69) d'après la technique de LOEPER, MOUGEOT et AUBERTOT.

L'eau de Velleminfroy est une de celles qui retardent la croissance des têtards mais nous manquons encore de documents précis sur son pouvoir anagotoxique ainsi que sur le mécanisme de certains de ses effets sur l'organisme.

*
**

Il reste évident cependant, et des observations cliniques le prouvent, que l'eau de Velleminfroy (si elle est trop minéralisée et trop régulièrement laxative pour être appelée à un très grand avenir comme eau de table habituelle) rend et rendra toujours de réels et précieux services comme eau médicinale. Elle aura fréquemment son emploi chez les arthritiques, les lithiasiques, les insuffisants hépatiques de types divers, et surtout les constipés.

Les médecins qui ont à combattre les diverses manifestations de la diathèse précipitante et de la déficience fonctionnelle du foie trouveront en elle une ressource supplémentaire et originale.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Des facteurs extra-rénaux de la diurèse par les sels de mercure. René Duron (1929). — La diurèse provoquée par les sels de mercure n'est pas simplement une diurèse rénale; ces sels agissent également sur la cellule hépatique, les humeurs et les tissus. Sur la cellule hépatique, leur action peut être double: tantôt ils améliorent la fonction hépatique et plus spécialement semble-t-il la fonction protéolytique, et on aura une élévation du coefficient azoturique, tantôt le coefficient azoturique est abaissé, l'action du médicament est néfaste sur un organe qui ne réagit plus et dont l'insuffisance ira en s'aggravant. Le traitement par les sels mercuriels offre donc un élément pronostic de l'insuffisance hépatique. Les sels mercuriels diminuent l'hydrophilie des tissus qui abandonnent rapidement leur eau; ils agissent sur le métabolisme du calcium dont le taux dans le sang est sensiblement augmenté et dont les propriétés diurétiques ne sont plus à démontrer. Il peut être intéressant de connaître ces différents facteurs de la diurèse par les sels de mercure car, s'il est bon de surveiller la fonction rénale, il n'est pas moins nécessaire de contrôler le facteur hépatique, pour ne pas s'exposer à des résultats fâcheux au cours du traitement.

Contribution à l'étude de la thérapeutique des tachycardies paroxystiques. André Goulet (1929). — La multiplicité des remèdes préconisés contre ce syndrome, montre clairement qu'il n'en existe aucun de spécifique. Tel médicament qui a donné les meilleurs résultats chez un malade, ne produira aucune amélioration dans des cas paraissant analogues. Les injections intraveineuses de sels de quinine, par exemple, ont donné des échecs à côté d'excellents résultats; ces derniers cependant, venant à l'appui des cas de guérison beaucoup plus nombreux obtenus par Wenckebach et Vinterberg, permettraient de penser qu'il y a là un médicament souvent efficace et dont, par conséquent, dans les cas graves, on n'a pas le droit de priver le malade. L'origine de la maladie est la première chose à savoir, en présence d'un malade souffrant de crises de tachycardie paroxystique : origine digestive, peut-être origine thyro-ovarienne. Quand les malades présenteront en même temps que leurs crises de tachycardie paroxystique des signes de maladie de Basedow, il y aura intérêt à traiter leur goitre par la radiothérapie. Chez les malades ayant seulement une légère hypertrophie du corps thyroïde, la recherche du métabolisme basal sera d'un grand secours. Chez certains malades, il faut

traiter les troubles digestifs et l'insuffisance ovarienne qui, peut-être dans une certaine mesure, conditionnent les crises. On recommandera de manger lentement, d'éviter les aliments de digestion difficile, et, en général, les ragoûts, sauces grasses, charcuterie, conserves, gibier, mets faisandés, fromages faits, condiments, acidité, etc. Eviter la constipation, qu'on combattra, soit par des drastiques, soit par une alimentation laissant une quantité suffisante de résidus et par des lubréfiants, tels que les huiles de paraffine ou de vaseline. Les grands bains chauds, la suppression de l'alcool, du thé, du café calmeront également l'éréthisme nerveux. Il pourra être utile d'y adjoindre un peu de valériane sous forme de pilules de Méglin, par exemple dont on donnera trois par jour pendant une semaine ou un peu de bromure à la dose de 1 à 2 gr. *pro die.* Si ces méthodes simples ne réussissent pas, on instituera des cures de quinine telles que les préconise M. Lian. On donnera le sulfate de quinine à raison de 3 comprimés de 0 gr. 20 cgr. par jour pendant des périodes de 10 à 16 jours séparées par 5 jours seulement sans quinine et cela pendant plusieurs mois. Si les crises disparaissent ou diminuent sensiblement, on espacera davantage les cures de quinidine. Dans les cas où les crises compliquent une cardiopathie valvulaire ou myocardique, avec insuffisance cardiaque, on aura avantage, pour prévenir ces crises et lutter contre cette insuffisance cardiaque, à avoir recours à des cures répétées de digitaline et on pourra faire alterner la quinine pendant 10 jours et la digitaline pendant 5 jours à raison de 10 gouttes le matin. La crise déclanchée, le malade pourra essayer de la juguler lui-même : il se couchera sur le dos, les bras en croix en faisant des mouvements respiratoires profonds et lents, il avalera de volumineux cachets contenant une poudre inerte. Le médecin fera la compression oculaire, la compression du pneumogastrique au niveau du cou. S'il n'y a pas déficience cardiaque, il pourra à la rigueur essayer l'ésérine ou l'ipéca, même si ces moyens ont déjà échoué lors de crises précédentes. Si le malade ne suivait pas de cure de quinidine régulièrement, on pourra lui faire un traitement d'attaque selon la méthode préconisée par M. Lian après avoir fait, par exemple, pendant 2 ou 3 jours de suite, une injection quotidienne intraveineuse de 1/4 de milligr. d'ouabaïne. Il serait peut-être préférable de pratiquer d'emblée une injection intraveineuse de quinine. On peut commencer par 30 cgr.; si échec, 50 cgr. Si ces deux injections, étant bien supportées, aucun résultat n'est obtenu, faire une injection intraveineuse d'ouabaïne et, une demi-heure après, une nouvelle injection de quinine à la dose de 80 cgr. Si la crise de tachycardie se greffe sur une lésion cardiaque mal com-

pensée, s'il y a des signes d'insuffisance cardiaque manifeste, les injections intraveineuses de quinine, sont nettement contre-indiquées et l'auteur estime qu'il est préférable de ne pas donner de quinidine par la bouche. Ce sera alors le traitement tonicardiaque principalement par l'ouabaïne qu'il faudra instituer et, si l'insuffisance cardiaque est très marquée, on ne craindra pas de pratiquer une injection intraveineuse de un quart de milligr. d'ouabaïne toutes les 2 heures. Quand l'insuffisance cardiaque n'est pas primitive, mais secondaire à une longue crise, peut-être pourra-t-on employer la quinine intraveineuse mais toujours après avoir tonifié le cœur.

De l'emploi du lait condensé sucré pur comme complément de la ration alimentaire du nourrisson élevé au sein. Georges Maziol (1929). — Aussi bien chez les nouveau-nés de quelques jours, que chez les très jeunes nourrissons, l'emploi de lait condensé pur et à petites doses a donné, dans la plupart des cas, des résultats pleinement satisfaisants. On a vu aussitôt le poids reprendre sa marche régulièrement ascendante, en même temps que les selles reprenaient leur aspect normal.

Contribution à l'étude des indications opératoires dans le traitement des hémorragies gastro-duodénales aiguës d'origine ulcéreuse. Eugène Kiraly (1929). — Le traitement médical est presque toujours efficace dans les hémorragies aiguës dues à un ulcère récent ou à des ulcérations aiguës; par contre, il échoue fréquemment quand il s'agit d'un ulcère calleux, et reste presque toujours sans action en cas d'ulcère pénétrant avec érosion d'un gros tronc extra-pariétal. Dans la majorité des cas, les hémorragies qui entraînent la mort, sont celles qui se répètent à bref intervalle malgré le traitement médical sévère. Au moment de la première hémorragie, le traitement médical doit être appliqué dans tous les cas. Si les antécédents du malade autorisent à penser à l'érosion d'un gros vaisseau, par un ulcère pénétrant, le traitement médical ne doit être poursuivi que pendant quelques heures, le temps nécessaire à améliorer l'état de choc. On profitera alors de cette amélioration, souvent passagère, pour intervenir sans tarder. En cas d'ulcère présumé calleux, mais non pénétrant, et si l'on pense à un ulcère récent, le traitement médical exclusif doit d'abord être appliqué; on n'interviendra que si ce traitement échoue. L'indication opératoire sera fournie par une hémorragie grave et persistante ou par des hémorragies profuses, répétées, malgré les soins médicaux complétés par transfusion du

sang. L'opération doit être précoce. L'opération de choix, pour les ulcères gastriques, bas situés, est la gastro-pylorectomie, lorsque le malade est en état de la supporter; si cette opération radicale est impossible, on s'adressera à des interventions moins choquantes : excision d'ulcère associée à la ligature des vaisseaux du territoire, saignant; gastro-entérostomie, en cas d'ulcère pylorique avec sténose. Les ulcères haut situés seront traités par la thermocautérisation, si l'ulcère est jeune, par l'excision s'il est calleux. S'il s'agit d'un ulcère du duodénum, on peut recourir à un procédé facile et efficace : gastro-entérostomie avec exclusion du pylore, suivie de la ligature de l'artère gastroduodénale; puis compression directe de l'ulcère en dehors et en dedans avec un gros tampon de gaze recommandée par Finsterer. Si l'exploration minutieuse et complète de la surface extérieure de l'estomac et du duodénum ne révèle aucun ulcère visible ou palpable, en dépit des antécédents de dyspepsie ulcéreuse, on doit recourir à la gastrotomie exploratrice. L'examen attentif de la muqueuse permettra souvent de découvrir la source de l'hémorragie et de faire l'hémostase directe par ligature du vaisseau ou par enfouissement de la lésion. Un traitement chirurgical, ainsi conçu, donne de bons résultats; la statistique opératoire récente de Finsterer, n'indique qu'une mortalité de 6 p. 100. La transfusion de sang est indiquée après l'opération. Le traitement médical post-opératoire restera le plus précieux adjuvant du traitement chirurgical précoce, dans tous les cas, mais surtout lorsqu'il y aura eu intervention radicale.

Etude critique du traitement du zona; traitement par le novarsénobenzol. Henri Fromont (1929). — Les injections intraveineuses de novarsénobenzol, préconisées par M. Milian, constituent actuellement, le traitement de choix du zona. L'effet de cette méthode se fait sentir dès la première injection en jugulant les phénomènes douloureux, en supprimant l'insomnie et en abrégeant la durée de l'éruption. Dans le zona ophtalmique, le pronostic est complètement modifié par le novarsénobenzol en supprimant le danger de la kératite; et la disparition des lésions cornéennes est toujours rapide. Les névralgies post-zostériennes même anciennes, si rebelles aux traitements habituels sont soulagées et guéries par le 914; son action spécifique est due à ses propriétés microbicides. On emploie 1 ou 2 injections intraveineuses de novarsénobenzol à la dose de 30 cgr. à 3 ou 4 jours d'intervalle. Cette méthode thérapeutique est exempte de tous dangers si les injections sont faites correctement.

Contribution à l'étude du traitement prophylactique des déchirures du périnée. Pierre Dufour (1929). — De préférence aux autres anesthésies régionales, telles que la rachi-anesthésie, l'anesthésie épidurale trans-sacrée et pré-sacrée, l'auteur conseille, pour éviter les déchirures du périnée, l'anesthésie de la fosse ischiorectale et du nerf honteux interne, entraînant celle du releveur de l'anus. Sa technique est simple, son emploi ne présente aucun danger ni pour la mère ni pour l'enfant; elle est efficace tout en respectant le mécanisme physiologique de l'accouchement. Son emploi est justifié dans tous les cas où, pour une raison quelconque, on peut redouter la déchirure du périnée et plus particulièrement, elle évite la déchirure interstitielle.

Preuves statistiques de l'efficacité de la vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. Athanase Kaltcheff (1929). — L'enquête, faite par l'auteur et menée exclusivement dans les dispensaires de la région parisienne dépendant de l'Office public d'Hygiène sociale de la Seine, lui a permis de conclure à une diminution considérable de la mortalité au cours des trois premières années, chez les enfants vaccinés. Cette réduction est due à une forte diminution de la mortalité tuberculeuse chez ces enfants. Limitée à la région parisienne, l'enquête a relevé 1.528 familles où l'un des parents, ou les deux à la fois sont tuberculeux contagieux certains. Quelle sera la durée de l'immunité conférée par la vaccination au B. C. G. faite dans les dix premiers jours après la naissance, si elle n'est pas renouvelée dans la suite, on ne peut encore le savoir. La seule chose certaine, est que cette vaccination a diminué sensiblement la mortalité tuberculeuse, au cours des trois premières années de vie, chez des enfants nés et élevés en milieu sûrement bacillifère.

Sur quelques propriétés thérapeutiques de l'acide acétyl-ortho-créosotique. Israël Wayntal (1929). — Employé chez les tuberculeux aux divers stades de leur évolution, cet acide a toujours provoqué la disparition rapide des points de côté et des névralgies rebelles le plus souvent aux autres traitements. Supérieur à l'aspirine, il n'a pas provoqué de sueurs abondantes. L'action de l'acide acétyl-ortho-créosotique sur les points de côté des tuberculeux paraît uniquement symptomatique; il n'a aucune action sur la fièvre pas plus que sur l'évolution des lésions, même après un emploi prolongé. Il supprime simplement la douleur et permet au malade de recouvrer le sommeil. Dans la grippe, au contraire, l'acide acétyl-ortho-créosotique semble avoir une action antiseptique comme le salicylate de soude. Il paraît agir favorablement et prévenir les complica-

tions. Des recherches plus étendues sont nécessaires pour donner plus de poids à cette constatation qui, chimiquement et cliniquement, paraît tout à fait rationnelle.

Traitement par l'émétine des abcès du poumon d'étiologie discutable. Edouard Stoclet (1929). — En présence de tout abcès pulmonaire, même s'il ne s'accompagne d'aucun argument clinique en faveur de l'amibiase, c'est un devoir pour le médecin de tenter le traitement émétinien d'épreuve. L'auteur propose de pratiquer, dans ces cas, des doses assez importantes d'émétine et il semble que, pour obtenir les meilleurs résultats, le traitement doit être conduit ainsi : on injectera par voie intraveineuse ou sous-cutanée, 0 gr. 01 d'émétine, matin et soir, jusqu'à sédation complète et prolongée des signes fonctionnels et généraux; par la suite, le traitement peut être moins intensif. Toutefois, on ne dépassera pas la quantité totale de 0 gr. 80 à 1 gr. d'émétine pour chaque série d'injections et par mois. En outre, on ne considérera ces cas comme réellement guéris que si les malades, suivis longtemps après la fin du traitement, ne présentent plus aucune manifestation, aucun reliquat clinique ou radiologique de leur affection. Enfin, il sera nécessaire de pratiquer, de temps en temps, une cure émétinienne d'entretien.

Traitement du zona par des injections intraveineuses d'eau d'Uriage. Gustave Pajot (1929). — Ces injections constituent une thérapeutique nouvelle contre le zona. C'est une thérapeutique simple, efficace et qui n'a jamais causé d'accidents. Presque toujours, par son emploi, la durée de l'éruption est diminuée. Dès les premiers jours, les vésicules se flétrissent puis se dessèchent. Les douleurs contemporaines de l'éruption sont, elles aussi, très influencées par la médication. Rarement elles nécessitent plus de 4 injections pour disparaître. On n'a pas observé de névralgies post-zostériennes chez les malades ainsi traités. Contre ces névralgies, d'ailleurs, la méthode semble inefficace, au même titre que les autres méthodes de choc. Les injections intraveineuses d'eau d'Uriage constituent, par contre, envers ces névralgies, une excellente méthode prophylactique.

L'insulinothérapie dans l'amaigrissement des tuberculeux pulmonaires. Raymond Guyot de la Boissière (1929). — Il semble qu'actuellement, la cure insulinique soit une des médications non spécifiques, susceptible d'être envisagée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Administrée à la dose de (20) unités par jour, l'insuline possède une influence nettement

favorable sur l'appétit, l'asthénie et le poids des tuberculeux pulmonaires. 60 p. 100 des malades augmentent en 10 jours d'une moyenne de 1 kg 600; 20 p. 100 subissent un arrêt de la chute du poids. On obtient les plus fortes augmentations de poids chez les apyrétiques (ordre de 1 kg 500 en 10 jours de cure). Toutefois, l'augmentation a été passagère dans plus de la moitié des cas (chute du poids après 15 jours). La cure n'influence ni les signes physiques, ni la température.

L'insulinothérapie chez les athrepsiques et les débiles. Jules Tendron (1929). — Le traitement insulinique ne doit pas être considéré comme un pis aller, mais comme une méthode de choix. L'insuline répond à des indications précises et suppose un organisme hypersucré où son action s'exerce sans dangers d'accidents hypoglycémiques. Elle peut être une *médication d'urgence* dans les cas où le pronostic vital est compromis à bref délai. Doses faibles, progressivement croissantes avec le relèvement de la courbe du poids, qui témoigne d'une utilisation de plus en plus complète des ingesta hydrocarbonés. Une *médication d'opportunité* dans les cas où les traitements étiologiques et la diététique ne semblent exercer aucune influence heureuse sur le syndrome athrepsique ou les manifestations dystrophiques. Les doses seront différentes comme rapidité de progression suivant les modalités de la courbe de poids et la tolérance organique aux ingesta hydrocarbonés. En général, « la mise en train de l'organisme » se déclanche assez souvent très vite; mais il faut prolonger assez longtemps le traitement. Si les résultats sont satisfaisants, dans leur ensemble, pour les athrepsiques, débiles congénitaux simples et les hypotrophiques âgés de 6 mois et plus, on a en revanche de nombreux échecs chez les débiles congénitaux, les hérédo-syphilitiques chez lesquels se greffe une association morbide.

La sensibilité aux médicaments. Robert Lang (1929). — L'auteur envisage dans ce travail : la désensibilisation, le traitement palliatif, la préservation contre les chocs; enfin, le traitement symptomatique des accidents. La désensibilisation seule donne la guérison des accidents de sensibilité médicamenteuse. Elle consiste, en partant de doses infinitésimales, ne déterminant pas le choc, à amener, par l'emploi de doses croissantes, le sujet à supporter la dose normale sans accidents ni généraux ni vasculo-sanguins. On utilise pour cela la voie sous-cutanée; mais la voie épidermique seule, ou, après scarification linéaire (cuti-réaction) donne les mêmes résultats dans certains cas. Cette désensibilisation peut être spécifique utilisant le produit cause des accidents, mais, dans quelques cas, n'être pas spéci-

fique (exemple, autosérothérapie, injection d'eau chlorurée, injections de peptones) qui suffisent à modifier les milieux humoraux. C'est la méthode de désensibilisation non spécifique qui a donné le plus de succès en matière d'asthme ou dans une série de dermatoses d'origine colloïdoclasique. Pour lutter contre les chocs, on peut utiliser la méthode de Besredka employée pour les sérums; en cas d'urgence, la méthode de skeptophylaxie par injection préalable intraveineuse d'une petite quantité du produit, la dose normale pouvant être injectée ensuite sans incident. Cette méthode est utilisée surtout pour les accidents de sensibilité aux arsénobenzènes; on remplace quelquefois l'injection préparante du produit lui-même par l'injection d'une substance cristalloïde reconnue efficace contre le choc colloïdoclasique : chlorure de sodium, de baryum, de lécithine, carbonates alcalins, hyposulfite de soude, sulfate de baryte. Il faut signaler en outre, le procédé simple du lien de Sicard, en le laissant un certain temps après avoir injecté l'arsénobenzène dans la veine. On lâche progressivement le lien et l'on évite le choc; c'est la topophylaxie anticolloïdoclasique. L'ingestion d'une petite dose du médicament (exemple : antipyrine) permet de supporter la dose massive sans accidant; cette méthode, qui a pour but de supprimer le choc, peut, dans certains cas, par sa répétition, amener à elle seule la désensibilisation. Quant au traitement symptomatique des chocs, on utilisera surtout deux médicaments, l'adrénaline et l'extrait hypophysaire, auxquels on pourra ajouter la belladone et l'atropine.

Insuline et perméabilité rénale. André Fischbacher (1929). — L'urine de l'homme normal contient de l'insuline; l'urine du néphrétique n'en contient pas ou peu. L'insuline, injectée à l'homme normal, au point de vue rénal, s'élimine en partie par le rein; l'insuline, injectée au rénal, s'élimine peu ou pas par le rein. L'action hypoglycémiante de l'insuline injectée, est, à dose égale, plus intense chez le rénal que chez l'homme normal; chez l'animal de laboratoire, rendu imperméable, on observe une action de même sens. Il ne paraît pourtant pas qu'il y ait une proportion directe entre l'hypoglycémie provoquée et le degré d'imperméabilité; sans doute, peut-on l'expliquer, par des rétentions multiples et des phénomènes de compensation. L'action hypoglycémiante de l'insuline est prolongée chez le rénal comme chez l'animal rendu imperméable. Il est permis de tirer de ces conclusions des déductions biologique et clinique. *Au point de vue biologique*, les expériences de l'auteur ont montré, d'une part, l'existence d'une insuline autochtone éliminée normalement par le rein; d'autre part, la rétention de cette insuline, comme de toute insuline injectée, chez l'imper-

méable du rein, réalisant, chez ces malades, une véritable rétention d'insuline. *Au point de vue clinique*, la déduction directe des expériences est que, une même dose d'insuline peut provoquer, chez un rénal, une action hypoglycémiante beaucoup plus marquée que chez l'individu normal. Peut-être est-ce, dans une imperméabilité rénale insoupçonnée qu'il faut rechercher la cause d'accidents hypoglycémiques provoqués par des doses, habituellement bien supportées d'insuline. Il sera bon, avant d'administrer l'insuline, de rechercher, par tous les moyens, une imperméabilité rénale, même peu marquée, et de se méfier de doses intenses ou trop répétées, d'insuline chez un rénal.

Curage digital précoce dans l'infection puerpérale. André Legros (1929). — La précocité de l'intervention est capitale, le mieux étant d'intervenir dans les deux ou trois premiers jours de l'infection et même *la première journée*. La nécessité de l'emploi de l'anesthésie générale est absolue. Le curage doit être lent, méthodique, examinant complètement les parois utérines, faisant un diagnostic local des lésions, faisant, s'il y a lieu, un diagnostic des complications (penser surtout à la possibilité de rupture utérine). Faire une évacuation totale. Appliqué ainsi, le curage digital paraît l'emporter sur les autres procédés et surtout sur le curettage. Il est surtout moins traumatisant et respecte la zone de défense, la zone de réaction leucocytaire.

L'argent colloïdal dans les suppurations dentaires. Victor Barzilai (1929). — L'Electrargol est un agent thérapeutique dans les ostéo-phlegmons, adénophlegmons, adénites géniennes, les accidents des dents de sagesse et abcès périamygdaliens. C'est surtout un adjuvant bien qu'il puisse agir seul. Son but est de déclancher une phagocytose énergique, donc de juguler une infection au début ou de hâter l'évolution d'une infection en cours. Ses résultats dépendent de la précocité de son emploi; de la proportion de la dose à l'effet, de l'état général du sujet. Il n'est *contre-indiqué* que dans les cas, fort rares, où le cœur, le foie et les reins, présentent des lésions graves. Son *mode d'emploi* consiste en injections intramusculaires en séries de 5 à 10, faites généralement aux doses de 10 à 20 c.c.

Contribution à l'étude des fractures de Monteggia et de leur traitement. Germaine-Marguerite Casalis-Ferr (1929). — Chez l'enfant, le traitement est surtout un traitement par manœuvres externes dans tous les cas, alors que, chez l'adulte, s'il y a irréductibilité, il faut intervenir. Si le traitement par manœuvres externes ne donne pas chez l'enfant un résultat

anatomique parfait, l'évolution physiologique permettra un résultat fonctionnel plus tardif excellent. Il faut, par conséquent, plâtrer le membre (20 jours environ) et on reprendra ensuite la mobilisation progressive. Chez l'adulte il en est tout autrement. Pour obtenir un résultat fonctionnel parfait, il faut que la réparation anatomique soit, elle aussi, complète. Donc, si la réduction par manœuvres externes ne donne pas de résultats satisfaisants, il ne faut pas hésiter à intervenir. Et, lorsqu'il y aura doute sur le siège de l'irréductibilité, on devra libérer les fragments cubitaux, réduire ensuite la luxation radiale par traitement sanglant s'il le faut; ne pratiquer l'ostéosynthèse cubitale qu'une fois la luxation réduite.

L'urticaire pathogénie; traitement par le tartrate d'ergotamine. François Decaux (1929). — En faisant rentrer l'urticaire dans le vaste cadre des « intolérances » (processus qui doit être distingué des « intoxications » et qui englobe aussi bien l'anaphylaxie, la colloïdoclasie et l'idiosyncrasie), on met en lumière ses principaux caractères biologiques, ses parentés morbides en même temps que les directives thérapeutiques qui en découlent. La thérapeutique peut donc viser à rendre inopérant l'agent causal ou « antigène » par désensibilisation spécifique (cuti ou intradermo) ou aspécifique (protéinothérapie, hémothérapie, etc.). Mais elle visera surtout à modifier le terrain qu'elle devra rendre capable de supporter les divers antigènes, soit en agissant sur les glandes, soit en agissant sur le tonus vago-sympathique. L'auteur a surtout étudié l'urticaire envisagé dans ses rapports avec la sympathicotonie et son traitement par le tartrate d'ergotamine qui paralyse le grand sympathique. Un certain nombre de caractères, fournis par la clinique et l'expérimentation, permettent, en effet, de considérer l'urticaire comme une sympathose et les essais thérapeutiques apportent de nouveaux arguments en faveur de cette manière de voir. En effet, Maïer, Brack, Babalian observent l'efficacité de l'ergotamine dans les cas de syndromes cutanés que l'on peut rattacher à la dystonie sympathique. Cependant, Tzanck a montré que l'on pouvait obtenir des résultats favorables dans les cas où la sympathicotonie ne pouvait être démontrée par les recherches actuelles.

La diathermo-coagulation en dermatologie. Jean Durin (1929). — La diathermo-coagulation est particulièrement indiquée dans les nœvo-carcinomes, affection jusqu'ici rebelle à la plupart des traitements. La chirurgie et les radiations ne donnent pas, en effet, de résultats satisfaisants. L'électrolyse conserve ses indications dans les lésions dont l'étendue et la profondeur en

rendent l'application possible. La diathermo-coagulation, qui, en une seule séance, bloque les issues et détruit la tumeur, est la seule méthode à appliquer, à l'heure actuelle, contre les formes étendues et infiltrées. La cicatrisation locale, quel que soit le degré d'infiltration, est obtenue dans 95 p. 100 des cas; les nœvo-carcinomes ayant déjà envahi les ganglions évoluent plus ou moins rapidement malgré la radiothérapie profonde. En mettant à part ces cas qui sont au-dessus des ressources de la thérapeutique, les résultats sont très encourageants. Les affections tuberculeuses retirent un bénéfice certain de cette méthode. Dans le lupus vulgaire, la cicatrisation est obtenue, soit en détruisant les tissus malades par escarre, soit en faisant régresser les nodules lupiques par production de sclérose. La diathermo-coagulation remplace le curettage dans le traitement des séquelles d'adénopathies; c'est, en particulier, la méthode de choix contre les gommes cutanées; celles-ci guérissent rapidement. Les cancers cutanés, à part quelques cas d'espèce ne sont pas justifiables de la diathermo-coagulation; on peut l'appliquer à certaines formes de verrues multiples mais elle doit être rejetée dans tous les cas de verrues plantaires. La maladie de Bowen est influencée favorablement dans son évolution. Les placards disparaissent, laissant une cicatrice souple, de très bel aspect. Les récidives sont exceptionnelles. La diathermo-coagulation est aussi un traitement efficace et rapide du rhinophyma.

Effets de l'ionisation sur quelques dermatoses. Jean Puyaubert (1929). — Il semble démontré que l'on peut, par le moyen de l'ionisation, faire pénétrer, dans les cellules de l'épiderme et du derme, une certaine quantité de médicaments convenablement choisis, et, par suite, obtenir des effets thérapeutiques sur diverses dermatoses. Les résultats obtenus sont loin d'être tous d'égale valeur; on doit cependant signaler : l'action de l'ion iode sur les cicatrices vicieuses apparentes (chéloïdes et adhérentes); l'action désinfectante de l'ion zinc dans diverses infections cutanées. Pour les autres médicaments, leurs effets sont encore incertains et nécessitent de nouvelles expériences.

Essais de thérapeutique par des vaccins microbiens formolés en bouillons peptonés. Marc Hinard (1929). — La vaccinothérapie (vaccination curative) donne des résultats plus rapides et plus brillants quand, dans un vaccin, les corps microbiens atténués ont pour véhicule le bouillon de culture. Ainsi, on joint à l'action antigénique des corps microbiens, le choc protéinothérapique dû au bouillon. L'auteur a étudié différents

vaccins ayant pour particularité d'être des vaccins en bouillon où les microbes sont atténués par la formaline, où les microbes sont partiellement lysés. Ils groupent aussi les avantages suivants : grande concentration en corps microbiens, polyvalence très grande par souches nombreuses, récentes, et, particulièrement sélectionnées. Destruction ou atténuation des toxines; pouvoir fixateur élevé; effet de choc protéinique. Avantage généraux des vaccins lysés. Ces vaccins peuvent s'employer dans un but curatif ou dans un but préventif. Ils doivent être injectés dans les masses musculaires à la dose de 2 c.c. tous les 3 jours (4 injections au maximum). Les indications sont très étendues : infections à streptocoques, staphylocoques, colibacilles, entérocoques, gonocoques, etc. Les contre-indications ne sont pas plus étendues pour ces vaccins que pour les vaccins actuellement employés.

Le traitement des sinusites maxillaires par la vaccinothérapie locale. Jean-Louis Gély (1929). — La vaccinothérapie locale mérite d'être employée d'emblée au début du traitement de toute sinusite maxillaire. Elle remplace avantageusement l'ancien traitement vaccinal sous-cutané et ne présente aucune contre-indication. Elle s'avère très supérieure à la vaccinothérapie générale, quant à la rapidité de son action et à son efficacité curative. Le pansement à l'aide de cultures filtrées, se montre, dans les cas favorables, capable d'entraîner la guérison en une à trois applications. Ce court délai correspond aux résultats expérimentaux de Besredka. Le pansement agit à la fois sur les microbes et sur les cellules. Il arrête la pullulation des uns et il active les fonctions défensives des autres. Il réunit les avantages du pansement aseptique et du pansement antiseptique sans en avoir les inconvénients; enfin il agit d'une façon spécifique sur les cellules et sur les microbes. S'il faut se résoudre à l'opération après son application, on peut avoir obtenu dans une certaine mesure, une vaccination pré-opératoire des tissus intéressés lors de l'intervention. L'emploi des bouillons-vaccins en injections intra-sinusales est tout indiqué comme adjuvant du traitement de Gordon-Harkness et de Mercer, qui réalisent un drainage permanent du sinus à l'aide d'un drain métallique courbé, introduit à travers une ouverture pratiquée dans le méat inférieur. Comme vaccinothérapie locale préventive, les pulvérisations de bouillon-vaccin dans les fosses nasales, lors d'un coryza, seront d'une réelle efficacité.

Contribution à l'étude des hémostatiques à base de pectine et de ferments végétaux. Louis Anglade (1929). — L'étude

expérimentale de ces produits conduit l'auteur à conclure qu'ils doivent être rejetés de la thérapeutique en tant qu'hémostatiques. Ils n'ont pas d'action par application en badigeonnage sur les muqueuses qui saignent; en injections intraveineuses, ils peuvent être dangereux par le choc hémoclasique qu'ils provoquent; en ingestion, si leur tonicité est nulle, leur pouvoir hémostatique est nul également.

Du procédé de Witzel dans la gastrotomie. Ho-Dac-Di (1929). — Ce procédé est une opération bénigne simple et facile à exécuter dans le minimum de temps, réclamant peu de soins post-opératoires. Il assure une continence parfaite de la bouche stomacale, par la création d'un canal gastrique séro-séreux, qui permet de ne pas mettre en contact la néostomie avec la place abdominale. En tenant compte des statistiques publiées jusqu'à ce jour, il est à remarquer que le procédé de Witzel est celui qui donne le plus de succès dans la gastrostomie quant à la continence de la bouche, à la simplicité et à la rapidité de son exécution.

Les suppurations pelviennes et leur traitement par l'hystérectomie vaginale. Jean Baillis (1929). — L'hystérectomie vaginale, envisagée comme moyen de traitement des suppurations pelviennes reconnaît quelques indications précises et rares, mais dans ces cas, elle peut faire merveille.

Considérations sur le traitement par la chirurgie des épithéliomas cutanés du nez, antérieurement irradiés. Marcel Hérard (1929). — Les baso-cellulaires, traités par les irradiations guérissent dans 90 p. 100 des cas (Francis Carter Wood); et les spino-cellulaires, traités suivant une bonne technique, guérissent aussi souvent que les baso-cellulaires (Regaud). La radiumthérapie se fait : 1° par applications extérieures; 2° par radiopuncture; 3° par la combinaison de ces deux méthodes. Il vaut mieux donner la plus grande dose dans le minimum de temps. Les épithéliomas qui ont résisté à un traitement par le radium deviennent de plus en plus radio-résistants, au fur et à mesure qu'ils sont soumis à de nouveaux traitements par le radium. La radio-immunisation a comme facteurs : la diminution de la résistance cutanée; l'état du stroma conjonctivo-vasculaire; l'infection. On provoque la radio-immunisation en employant des doses trop fractionnées, trop espacées, trop répétées. *Traitement chirurgical:* il ne saurait s'agir, pour les épithéliomas cutanés, d'une résistance au traitement chirurgical comparable à la radio-immunisation. La chirurgie guérit quand l'excision est complète. L'intervention chirurgicale est indiquée quand l'épithélioma ne réagit plus aux irradiations,

notamment au traitement par le radium. Cinq ou six mois après la cicatrisation complète, on peut entreprendre de faire des corrections esthétiques.

Contribution à l'étude du traitement de l'invagination intestinale de la première enfance et spécialement du nourrisson. Paul Ballon (1929). — Dans l'invagination iléo-colique, toute méthode autre que l'intervention chirurgicale est vouée à l'insuccès, cependant la méthode des lavements barytés peut prendre place à côté de la méthode opératoire. Dans tous les cas, le traitement par lavements barytés ne doit pas être appliqué par le médecin traitant, mais par le chirurgien, à l'hôpital ou à la clinique, à proximité de la salle d'opération, comme un traitement préparatoire qui court la chance d'être curateur.

Contribution à l'étude du traitement des ruptures traumatiques complètes de l'urètre périnéo-bulbaire. Gérard di Ruggiero (1929). — L'urétrorraphie circulaire avec dérivation suspubienne est la méthode idéale du traitement. Elle doit être précoce. La résection de l'urètre contus ne dépassera pas 3 cm. environ, ce qui évitera la libération étendue du segment antérieur. L'affrontement des deux bouts sera aussi exact que possible pour empêcher le décalage. On évitera la traction qui ferait céder la suture. Dans les cas de lésions étendues, entraînant des sacrifices trop considérables de l'urètre, ou bien traités tardivement, et toutes les fois que l'on doutera du succès de la suture primitive, mieux vaudra recourir à l'urétrostomie périnéale, et refaire le canal par autoplastie secondaire. Dans certains cas de lésions complexes intéressant à la fois le bulbe et une partie voisine de l'urètre membraneux, il convient de refaire l'urètre en suturant les tissus péri-urétraux sur sonde à demeure et sous couvert de cystostomie. Des dilatations ultérieures et régulières seront nécessaires pour maintenir le bon calibre du canal.

Contribution à l'étude de la sérothérapie antidiphtérique. Marcial Gorostidi (1929). — Dans les diphtéries communes, un traitement de 3 à 5 jours suffit presque toujours à guérir complètement la diphtérie. Dans les diphtéries malignes, il y a intérêt à prolonger systématiquement cette sérothérapie pendant 12 à 15 jours et exceptionnellement même davantage. On peut sans inconvénient grave injecter du sérum à un enfant présentant des accidents sériques pourvu que l'on fasse des injections subintrantes. Dans la majorité des cas, ces accidents ne semblent guère influencés et suivent une évolution en tous points parallèle à celle qu'ils présentent lorsqu'ils se produi-

sent après une seule injection. Jamais l'auteur n'a observé d'accidents particulièrement fâcheux. Chaque fois que l'examen de l'enfant fera croire à la possibilité d'accidents toxiques, on poursuivra ou on reprendra le traitement sérothérapique.

Etude comparative des souches de vaccin antivariolique. Yuen Sing-Tsong (1929). — De tous les modes d'obtention et de préparation du vaccin antivariolique, la pulpe de génisse glycérinée est celle qui offre le plus de garanties d'efficacité et de succès. Son activité est en rapport, d'une part avec l'état de santé et d'entretien de l'animal inoculé; d'autre part, avec l'état de conservation. A ce point de vue, la conservation de la pulpe congelée en vrac a réalisé un immense progrès. La pulpe glycérinée exige une surveillanee constante du mode de préparation. du mode de conservation, de la pureté et de l'activité des souches employées. Cette surveillance ne peut être exercée utilement que par un centre de recherches et d'études qualifié et indépendant comme l'Institut supérieur de vaccine en France. La purification du vaccin, en ce qui concerne la suppression des germes adventices non pathogènes, n'a pas la grande importance qu'on a voulu lui attribuer. Elle peut être réalisée par l'emploi d'un très grand nombre de substances antiseptiques, grâce à la résistance du germe spécifique, qui est toujours supérieure à celle des germes adventices. Le vaccin sec est le mode de conservation le meilleur pour les pays chauds. Préparé suivant la méthode de L. Camus, il ne subit jamais, sous l'influence de la chaleur, une perte d'activité aussi rapide que le vaccin glycériné. Dans les colonies françaises, voisines de l'équateur, son emploi donne toute satisfaction. Une technique précise, qui permette de transformer le virus variolique en semence vaccinale, n'étant pas actuellement fixée, on devra avoir recours pour la conservation de la virulence des semences à des soins particuliers des cultures de génisse et à l'emploi, en cas de nécessité, soit de la rétrovaccine, soit au passage du vaccin sur d'autres espèces animales. Le neuro-vaccin ne saurait être préconisé; l'effet du neuro-vaccin de lapin sur l'homme n'est pas encore suffisamment éclairci pour permettre des conclusions définitives; il en est de même pour la question de l'encéphalite dite post-vaccinale. Elle est extrêmement rare même dans les pays qui sont particulièrement frappés et ne s'observe presque jamais chez les nourrissons à qui l'on doit faire la primo-vaccination.

Les épreuves pharmacodynamiques dans la catatonie. Marcel Pauker (1929). — Dans les épreuves du somnifène à doses moyennes, l'auteur a observé des réactions d'ordre purement

psychique : idées délirantes, réactions émotives, rires, soupirs, pleurs. En employant de fortes doses, on constate l'apparition de signes neurologiques et organiques. Au début, on observe des attitudes de décérébration; puis, à une période plus avancée de la narcose, on constate, aux membres inférieurs et supérieurs, à la suite d'excitations cutanées des mouvements de triple retrait rappelant les réflexes de défense et, parfois, l'apparition de signes pyramidaux transitoires. Les épreuves du somnifène et les résultats très différents qu'elles donnent, suivant la dose employée, ouvrent des aperçus particulièrement intéressants sur certains problèmes de la catatonie et de la démence précoce en général. On voit, en effet, que le même toxique qui, à des doses fortes, détermine des signes purement moteurs, neurologiques et organiques, réalise au contraire, à doses faibles, des perturbations d'aspect psychologique ou psycho-moteur complexes et d'apparence volontaire. De tels faits montrent que l'apparence volontaire d'un phénomène ne suppose pas nécessairement une origine purement psychogénique. D'autre part, on peut se demander, à titre de simple hypothèse, si dans la catatonie qui se comporte à beaucoup d'égards comme un syndrome toxique cérébral, certaines différences cliniques ne sont pas liées seulement au degré d'intensité des processus toxiques en cause, les centres psychiques pouvant être plus sensibles et répondre plus facilement à une intoxication, même légère, que les centres moteurs. Le somnifène dans la catatonie ne semble pas doué d'un pouvoir thérapeutique bien probant, bien qu'il n'ait pas été employé à des doses continues et prolongées comme l'a fait H. Oberholzer, mais cependant, il permet, dans les cas légers, d'explorer le fond mental du malade et, quelquefois, peut constituer un adjuvant thérapeutique en modifiant son état psychique. L'atropine en injections intra-veineuses, même faites à hautes doses, n'a donné aucun résultat. Il en est de même pour la scopolamine et la différence de l'action de ces deux médicaments dans le parkinsonisme et la catonie souligne certaines différences qui existent entre ces deux affections.

Contribution à l'étude des eaux thermales de Bourbonne-les-Bains. Louis Tabourey (1929). — Les eaux de Bourbonne-les-Bains ont comme principale indication le traitement des fractures et de leurs séquelles. Les arthrites plastiques, les arthrites sèches, les polyarthrites du rhumatisme et de la goutte chronique, les ankyloses partielles sont toutes tributaires de cette action élective. Certaines affections gynécologiques sont *améliorées* dans cette station et alors même que les malades sont justiciables de l'intervention chirurgicale ou

de la radiothérapie, la thérapeutique hydro-minérale reste indiquée, car elle prépare l'application des autres procédés et en consolide les résultats. Les sources chaudes sont utilisées pour les bains, douches, irrigations et injections; dans certains cas, une indication adjuvante prévoit leur ingestion à doses suffisantes. Les eaux froides, d'une moindre efficacité ont cependant des propriétés thérapeutiques qu'il convient de ne pas négliger (cure de diurèse). Ainsi les deux cures externe et interne se complètent heureusement. Les contre-indications de la cure hydrominérale de Bourbonne sont celles de toutes les eaux chlorurées sodiques; elles concernent en particulier : les cardiopathies, les affections du système artériel, les états pléthoriques et congestifs et les tumeurs malignes.

Prophylaxie du paludisme au Maroc. Marie-Anne Langlais (1929). — Les mesures les plus efficaces, bien qu'à longue échéance, sont celles qui se rattachent à la mise en valeur rationnelle du pays : les grands travaux hydrauliques qui pourraient transformer le régime des eaux, avec un effet direct et primordial sur l'épidémiologie du paludisme; les œuvres sociales qui lutteraient contre la misère de l'indigène en améliorant le sort de l'indigène et des travailleurs; l'obligation de l'exécution des petits travaux d'assainissement et des mesures antilarvaires parmi lesquels les procédés dits biologiques sont à préconiser; faire comprendre à tous que la lutte antipaludique est d'accord avec l'intérêt particulier comme avec l'intérêt général. En attendant ces résultats à échéance qui peut être tardive, la quinine est l'arme de secours immédiatement efficace. Quinisation préventive pour les Européens, pour toutes les collectivités, parmi lesquelles les écoles. Quinisation curative, c'est-à-dire réduction du réservoir de virus par quinisation. Celle-ci pourra se faire « per os » toutes les fois qu'on sera en mesure de la surveiller régulièrement, c'est-à-dire chez les Européens et dans certaines collectivités mixtes ou indigènes. Faute de cette condition, on essaiera d'obtenir l'amendement du réservoir énorme de virus constitué par les tribus impaludées, en recourant au système reconnu si pratique des injections de quinine faites à titre prophylactique, sous une forme active et maniable qui suppriment toute fraude. On réduira ainsi grandement la perte en quinine qu'on peut appeler inactive. Si la prophylaxie du paludisme est œuvre médicale, elle est, presque au même titre œuvre administrative; le résultat dépend principalement de l'application régulière des mesures collectives, échappant aux particuliers, et de l'appui des autorités.

Contribution à l'étude du traitement du lichen-plan et de certaines dermatoses par la radiothérapie rachidienne. Pier-

re Trolard (1929). — Trois techniques différentes sont appliquées actuellement pour le traitement de cette affection : la *radiothérapie radiculaire*, ayant pour but d'agir sur l'émergence des nerfs rachidiens correspondant aux lésions ; la *radiothérapie médullaire*, basée sur la distribution zoniforme de certaines éruptions et les troubles cytologiques du liquide céphalo-rachidien ; la *radiothérapie sympathique* que justifieraient, d'une part, les résultats obtenus en irradiant seulement les deux centres du sympathique, d'autre part, la nature sympathique des réactions provoquées par l'irradiation.

Dans le traitement du lichen-plan, la radiothérapie rachidienne est capable d'amener à elle seule, dans la plupart des cas, la guérison complète des lésions. Elle agit d'abord sur le prurit, ensuite sur l'éruption elle-même. Les statistiques des différents auteurs, montrent que la guérison est de règle, sauf dans les cas de lichen verruqueux et obtusus, et que les résultats sont d'autant plus rapides, que l'éruption est moins ancienne. Dans les prurits généralisés ou localisés (anus, vulve), la radiothérapie rachidienne est capable d'amener la guérison alors que les autres thérapeutiques, et notamment la radiothérapie locale, ont été mises en œuvre sans succès. Dans les névrodermites secondaires diffuses, la radiothérapie rachidienne a donné des résultats intéressants ; dans les cas favorables, elle provoque la disparition rapide du prurit et des lésions cutanées. Elle mérite d'être employée dans les cas rebelles, mais sans préjudice des médications classiques d'ordre local et général. L'interprétation du mode d'action de l'irradiation rachidienne ne semble pas être encore complètement élucidée. Peut-être ce mécanisme est-il d'ailleurs complexe et faut-il admettre, à côté d'une action directe des rayons X sur les éléments nerveux, des manifestations d'ordre humoral à distance.

Physiothérapie du lichen-plan ; les conclusions pathogéniques que l'on peut en tirer. Renée Espinosa (1929). — La radiothérapie vertébrale et l'actinothérapie réalisent, actuellement, le traitement physiothérapique le plus efficace du lichen-plan. La radiothérapie superficielle et limitée paraît devoir être préférée à la radiothérapie profonde. Elle semble donner les mêmes résultats thérapeutiques pour une dose de rayons moindre. On peut admettre que les rayons X agissent sur le système sympathique. On peut admettre aussi que les rayons ultra-violets agissent sur le sympathique, vraisemblablement par l'intermédiaire du système cutané. Peut-être même agissent-ils directement sur la papule lichenienne en modifiant les éléments nerveux, néo-formés, qui précèdent son apparition. Le rôle du système nerveux dans la pathogénie du lichen-plan

paraît être primordial. En particulier le rôle du système neuro-végétatif.

Le lichen-plan; accidents des sels d'or. Joseph Tétau (1929). — On a vu apparaître le lichen-plan au cours des traitements médicamenteux; quelquefois après une médication par l'acétate de thallium; surtout à la suite d'injections de novarsénobenzol; c'est alors un lichen-plan typique de la peau et de la muqueuse buccale. Cette dermatose s'est encore manifestée au cours des traitements par l'or. Des éruptions cutanées généralisées de lichen-plan sont survenues, avec leurs éléments caractéristiques, à la suite d'injections auriques. La biopsie et l'examen histologique ont confirmé, sur ce point, l'examen clinique. L'or a déterminé également quelques stomatites. Certaines présentaient, par endroits, l'aspect du lichen-plan buccal. La nature du lichen-plan est encore discutée. La théorie infectieuse ou parasitaire paraît actuellement la plus vraisemblable. La conception biotropique (Milian) éclaire la pathologie de ces lichens post-médicamenteux et en fait une dermatose dont l'agent infectieux ou parasitaire a été réveillé et exalté par le médicament lui-même.

Etude sur le traitement par les rayons X des polyglobulies et particulièrement des polyglobulies secondaires. Ferdinand Bardin (1929). — Des expériences antérieures à ce travail ont montré que, d'une façon constante, les rayons X ont une action destructive sur les globules rouges et inhibitrice sur les organes qui les produisent, même quand on ne perçoit aucune modification du sang circulant. Chez les malades observés par l'auteur, l'irradiation de la rate seule n'a été suivie d'aucun effet sur les globules rouges. L'irradiation de la moelle des os s'est seule montrée efficace. Dans les cas d'érythrémie plusieurs séries de traitement ont été nécessaires pour ramener les malades à un nombre de globules normal; les deux malades traités par l'auteur semblent s'y maintenir. Les polyglobulies vraies, secondaires à des affections cardio-pulmonaires, se sont montrées très sensibles à l'action des rayons X. Le nombre des globules est revenu à la normale, après quelques applications sur la moelle osseuse. Cette diminution ne s'est jamais accompagnée d'aucune aggravation ni des troubles fonctionnels ni des troubles de l'hématose. Bien au contraire, les malades ont été améliorés. Dans un cas de polyglobulie cryptogénique, avec hypertension, on a observé parallèlement une diminution des globules rouges jusqu'à la normale et une légère diminution de l'hypertension. Une fois le nombre des globules rouges ramené à la normale, la continuation des irradiations, à dose

thérapeutique, même pendant un temps prolongé, s'est montrée incapable d'obtenir une nouvelle diminution. Jamais on n'a observé ni anisocytose ni poïkilocytose ni polychromatophilie. Jamais on n'a observé d'anémie. Les seuls incidents ont été deux érythèmes, l'un au coude, l'autre au genou, guéris rapidement.

L'anesthésie générale au chlorure d'éthyle. Jacques Caillaud (1929). — Le chlorure d'éthyle est l'anesthésique de choix, pour la chirurgie générale, si l'on se soumet aux conditions suivantes : le donner avec de l'air; le doser avec précision, pour obtenir une anesthésie graduellement progressive, et ne pas dépasser la dose de 1 $cm.^3$ par minute. Lui adjoindre quelques c.c. de chloroforme, pour stabiliser l'anesthésie, toutes les fois que cela paraît nécessaire.

Les érythèmes des arsénobenzols. Georges Garnier (1929). — Les arsénobenzols, quelle que soit leur composition et quelle que soit leur voie de pénétration dans l'économie, peuvent provoquer assez fréquemment des éruptions érythémateuses. Ces érythèmes présentent deux types bien différents : les uns, fréquents, précoces — érythèmes du 9e jour — de courte durée, s'accompagnent toujours de signes infectieux et reproduisent le plus souvent le tableau clinique des fièvres éruptives communes : scarlatine, rougeole, rubéole. Les autres, rares, tardifs, d'évolution plus longue et souvent grave, constituent l'érythrodermie vésiculo-œdémateuse. Les premiers relèvent vraisemblablement d'une origine infectieuse, et sont dus à l'exaltation par les arsénobenzols, de la virulence de microbes existant à l'état latent chez le malade (biotropisme de Milian). Les seconds sont une des manifestations de l'intoxication arsenicale. Une conséquence thérapeutique d'une importance considérable découle de cette manière de voir : après les érythèmes du neuvième jour, il sera toujours possible de reprendre la médication arsénobenzolique sans inconvénient pour le malade. Au contraire, l'apparition de l'érythrodermie contre-indique, d'une façon formelle et définitive, l'usage de l'arsénobenzol sous quelque forme que ce soit. Des recherches de l'auteur, il ressort que les sujets normaux (n'ayant jamais été traités par les arsénobenzols) ne présentent aucune sensibilité cutanée à ces médicaments, comme en témoigne l'intradermoréaction constamment négative. Les sujets ayant eu une érythrodermie (accident toxique) présentent dans 100 p. 100 des cas une intradermoréaction positive. Cette hypersensibilité cutanée persiste pendant des mois, voire même des années. C'est là un fait d'une réelle importance pratique, puisqu'on pourra par l'étude de l'intradermo-

réaction, faire le diagnostic rétrospectif d'érythrodermie, plusieurs années après sa disparition. Cela permettra d'éviter en cas de doute, la reprise du traitement arsénobenzolique qui pourrait avoir les plus graves conséquences. L'existence de cette intradermoréaction positive, ne semble pas être un argument en faveur de l'origine anaphylactique de l'érythrodermie, puisque l'auteur n'a pas pu retrouver de précipitines spécifiques dans le sérum des malades atteints d'érythrodermie, et qu'il lui a toujours été impossible de réaliser la transmission de l'anaphylaxie passive, soit à l'animal, soit à l'homme.

Les stomatites de l'huile grise. Pierre-Léon Houzeau (1929). — Les stomatites peuvent être légères ou de moyenne intensité comme toute stomatite mercurielle; mais elles sont souvent graves; elles sont alors soit localisées, soit généralisées, ce qui est fréquent. Etiologiquement, ce sont des stomatites ulcéro-nécrotiques *infectieuses*, dues à l'exaltation de la virulence des spirilles de la bouche, à l'association fuso-spirillaire de Vincent par suite du fléchissement organique causé par l'*intoxication* mercurielle. Leur apparition tardive est conditionnée par la brusque libération, sous des causes occasionnelles diverses, de la préparation huileuse enkystée sous forme de nodosités fessières. Leur gravité tient à la quantité de poison mis en circulation, et qui entretient l'infection au niveau de la bouche, et à la forme métallique sous laquelle se trouve le mercure. La mort, lorsqu'elle survient, est le fait soit uniquement de l'infection, de la septicémie, soit d'un complexe toxi-infectieux. L'emploi de l'huile grise devra être réservée aux sujets robustes, pour lesquels on se mettra à l'abri de l'infection spirillaire par des soins stomatologiques appropriés, qu'il serait *criminel* de négliger, et à l'abri de l'intoxication par un examen général minutieux et une technique parfaite des injections qui aura pour but d'éviter la formation de nodosités.

Aperçu sur la vaccinothérapie appliquée au traitement des broncho-pneumonies infantiles. Frédéric Wermeille (1929). — La connaissance précise de la flore bactérienne, dans chaque cas de broncho-pneumonie, permettrait d'appliquer un traitement rigoureusement spécifique. Dans l'impossibilité où l'on se trouve d'être renseigné chez chaque malade sur le mono ou le polymicrobisme, on est obligé de recourir à des stocks-vaccins plurivalents. La présence fréquente du bacille de Klebs-Löffler, dans le pharynx des broncho-pneumonies, et peut-être même dans leur parenchyme pulmonaire, est un fait de grande importance en milieu hospitalier parisien. La vaccinothérapie spécifique seule abaisserait le taux de la mortalité d'un tiers envi-

ron. L'association de la sérothérapie antidiphtérique abaisserait encore ce taux d'un tiers en milieu hospitalier parisien. Le mode d'action des vaccins peut encore être discuté. Il existe plusieurs vaccins bien préparés et actifs. L'avenir dira lequel est le meilleur.

Broncho-pneumonies infantiles et sérum antidiphtérique. Edmond Dupé (1929). — Les observations recueillies par l'auteur confirment que le sérum acquiert une réelle valeur, en tant que traitement, chez les enfants atteints de broncho-pneumonie. Cependant, les analyses des prélèvements pratiqués à toutes les périodes de la broncho-pneumonie sont négatives en tant que bacille diphtérique, par contre, quelques-unes contenaient des pneumocoques. Lorsque Talamon expérimenta le sérum antidiphtérique sur des vieillards atteints de pneumonie lombaire, il semble bien évident que le bacille diphtérique n'était pas en cause, et, cependant, les résultats furent beaucoup plus encourageants. Pourtant le bacille existant était bien du pneumocoque pur. Comment agit donc le sérum? L'auteur ne donne aucune conclusion répondant à cette question.

Le thiosulfate d'or et de sodium par voie intrapleurale. Marcel Couaillier (1929). — Introduit par voie veineuse, ce médicament est à retenir dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Son introduction par la voie intrapleurale n'a paru présenter aucun danger, au moins lorsque la plèvre, déjà touchée, était devenue moins rapidement perméable. L'auteur a appuyé son travail sur 22 observations; il a obtenu quelques améliorations dans certaines pleurésies séro-fibreuses tuberculeuses, primitives ou secondaires à des lésions pulmonaires. Elle paraît surtout indiquée dans les épanchements purulents compliquant les pneumothorax thérapeutiques, pour lesquels il a obtenu quelques succès remarquables. Dans la majorité des faits, l'amélioration lente observée semble devoir lui être attribuée, au moins dans une certaine proportion. Dans les pneumothorax non compliqués d'épanchement, l'expérience est encore peu étendue. Dans deux cas, l'injection intra-pleurale de thiosulfate d'or et de sodium a provoqué une sclérose rétractile rapide des plus favorables.

Contribution à l'étude des perforations pulmonaires au cours du pneumothorax thérapeutique. Moïse Rubinstein (1929). — Les perforations pulmonaires constituent un accident fréquent au cours du pneumothorax thérapeutique. Il en est trois grands types : les *perforations bruyantes*, de pronostic très grave; les *perforations bénignes*, les *perforations latentes* révélées par la manométrie ou la radiologie. A propos de cha-

que forme, un mécanisme différent peut être invoqué. Les formes bruyantes sont le plus souvent dues à des perforations vastes, béantes, en tissu malade non rétractile. Les formes bénignes relèvent de fistules de petit calibre, en tissu sain ou relativement sain, rétractile : elles s'oblitèrent spontanément, ou bien le liquide viendra littéralement les obturer. Les formes latentes sont dues à des fissurations sans doute minimes et plus ou moins marquées par des adhérences pleurales. Fait important à noter, les fistules ne marchent pas toujours dans le sens poumon-plèvre; mais parfois dans le sens plèvre-poumon; en pareils cas, on trouve : l'invariabilité de la pression intrapleurale, ou bien la chute très rapide de la pression pleurale après l'insufflation, ou bien l'absence de tout décollement visible sous l'écran radioscopique. Les perforations, dans le pneumo double, n'ont rien de spécial, si ce n'est leur extrême fréquence et leur extrême gravité. La forme suffocante est la plus connue; elle conduit fatalement à la mort en quelques heures. La forme syncopale tue plus vite encore; c'est un tableau semblable à celui des grandes embolies, aussi les auteurs n'acceptent-ils pas tous l'hypothèse d'une perforation en pareil cas. Une forme traînante rappelle les formes graves des perforations dans le pneumothorax simple, mais la mort est fatale.

Acromégalie sans tumeur de l'hypophyse; étude des conceptions pathogéniques. Arthur Rosenstein (1929). — La théorie la plus communément admise dans la pathogénie de l'acromégalie est celle de l'hyperpituitarisme. Mais malgré la faveur dont elle jouit auprès de la majorité des auteurs, de nombreuses objections peuvent lui être faites. Toutes les tumeurs de l'hypophyse n'engendrent pas l'acromégalie. Si la lésion la plus fréquemment trouvée à l'autopsie des acromégaliques est l'adénome à cellules éosinophiles, cette lésion n'est pas exclusive; diverses autres ont été signalées. L'emploi des extraits hypophysaires n'a jamais réussi à réaliser l'acromégalie par voie expérimentale. Enfin, l'objection essentielle formulée contre cette théorie est l'existence de cas d'acromégalie sans tumeur de l'hypophyse. Parmi ces observations, au nombre d'une trentaine, quelques-unes ont été contestées au point de vue clinique et doivent être mises sur le compte d'autres maladies, telles que l'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique, léontiasis, osséa, etc., d'autres, malgré l'absence de la tumeur pituitaire, présentent une lésion de l'hypophyse cérébrale ou du système accessoire. Néanmoins, il en reste un certain nombre qui, avec des caractères acromégaliques indiscutables, ne présentent aucune tumeur ni lésion de l'appareil hypophysaire.

L'auteur ne tire aucune conclusion de son travail, la question demandant à être étudiée plus longuement.

La sérothérapie anti-scarlatineuse. Jean Bourgeois (1929). — Le nombre des documents plaidant en faveur de l'efficacité du sérum anti-scarlatineux ne permet guère de contester l'action de ce sérum dans les formes malignes de la maladie. Les observations recueillies à la clinique des maladies infectieuses, confirment les résultats que l'on trouve exposés dans de nombreux travaux. Efficacité du sérum sur le syndrome toxique du début de l'affection; inactivité sur les complications septiques; nécessité d'intervenir précocement et à des doses suffisantes. Ces règles permettent d'obtenir des guérisons dans des cas désespérés. Mais il faut noter des échecs; fait à temps, avec des doses suffisantes, le sérum est resté sans action dans 13 p. 100 des cas observés par l'auteur. Le sérum de convalescent a paru nettement moins actif que le sérum expérimental (28 p. 100 d'échecs imputables au sérum).

Traitement des otites moyennes suppurées « traînantes » par irradiations mastoïdiennes à l'aide de l'arc polymétallique. Auguste Delfrayssis (1929). — Les traitements médicaux mis en vigueur jusqu'à ce jour, demeurent souvent inopérants dans cette affection. L'arc à électrodes polymétalliques, dont le rayonnement thérapeutique équivaut à une solution de rayons ultra-violets et rayons visibles dans l'infra-rouge, plus actif, nécessitant des séances moins longues que l'arc à charbon moins irritant pour la peau et plus riche en rayons ultra-violets et infra-rouges pénétrants que la lampe à vapeur de mercure, est la source de choix pour le traitement des otites moyennes traînantes par irradiations mastoïdiennes. Ces irradiations mastoïdiennes, précédées du test sensitométrique sont faciles à appliquer et ne comportent aucune contre-indication ni aucun danger. Les observations, rapportées par l'auteur, dans ce travail, montrent que les irradiations mastoïdiennes permettent la guérison des otites moyennes « traînantes » au seuil de la chronicité : elles sont remarquablement efficaces contre l'écoulement d'oreille prolongé et assurent, du même coup, la restauration fonctionnelle de l'organe par leur action sur le processus adhésif. Dans les cas où la persistance de l'écoulement semble lié à un mauvais état général, il y a lieu de renforcer l'action locale des irradiations, par quelques irradiations générales.

Le traitement de la pyélonéphrite gravidique (avec rétention) par la distention vésicale (méthode de Pasteau). Jean Brill (1929). — Employée dans 14 cas de pyélonéphrite avec rétention, la distension vésicale ou méthode de Pasteau s'est

montrée être un moyen, à la fois efficace et simple pour enrayer l'évolution souvent grave de cette complication. Les effets de la distension vésicale sont : *la sédation de la douleur, une diurèse abondante et le retour à la normale de la température.* Toute vessie douloureuse atteinte de cystite fournit une contre-indication formelle à l'emploi de la distension vésicale. Avant de décider d'intervenir directement sur le bassinet, il peut être utile d'essayer l'effet des distensions répétées.

Contribution à l'étude de la scoliose par les greffes osseuses. Robert Morvan (1929). — Les scolioses au début, les scolioses légères dites d'attitude, peuvent guérir par l'hygiène et la gymnastique orthopédique. Les exercices de correction de la déviation, par les attitudes stationnaires et les mouvements actifs spéciaux, suffisent parfois à atteindre ce but. Dans les scolioses graves, quand la déformation est irréductible, douloureuse et à évolution rapide, dans les formes tardives de l'adulte, les résultats obtenus, par les manœuvres modelantes et les corsets orthopédiques, sont insuffisants, puisqu'ils n'arrêtent pas l'évolution et n'améliorent pas le pronostic. C'est dans ce cas que le traitement chirurgical, par greffes osseuses, est indiqué. Il rend plus rapide la guérison clinique, supprime rapidement les symptômes douloureux et arrête l'évolution de la déformation scoliotique. La technique décrite par l'auteur et qui doit pouvoir être très simplifiée, est rapide, facile à exécuter et ne présente aucun danger pour le malade. Pour avoir des suites opératoires, sans incident, assurer une bonne prise du greffon et obtenir ainsi un résultat excellent, après une immobilisation de 6 mois, il faut tenir compte des contre-indications et observer naturellement une asepsie rigoureuse. Ce traitement de la scoliose n'est pas encore parfait puisqu'il n'a aucune action sur le redressement de la déviation vertébrale. Il a l'avantage, sur les autres procédés thérapeutiques, de fixer la déformation, d'empêcher la torsion des vertèbres et d'éviter ainsi les complications graves de cette lésion.

Le traitement des rhumatismes par les injections hypodermiques de radon et de thoron. Louis Massina (1929). — Dans les différents cas de rhumatismes traités par l'auteur, les résultats n'ont pas toujours été constants. Les *rhumatismes subaigus* ont été très améliorés par les injections hypodermiques d'oxyradon ou d'oxythoron; mais dans les cas de *rhumatisme blennorragique* on n'a obtenu que des demi-succès. Il est probable qu'il s'agit de varier les doses plus qu'il n'a été fait étant donné les bons effets du même ordre fournis par le thorium dans ces cas-là; cependant on a toujours obtenu une

sédation remarquable de la douleur et ceci dès les premières injections. Les résultats ont été médiocres dans les cas de rhumatisme chronique; il faut néanmoins signaler un cas de rhumatisme synovial des poignets, des genoux, des coudes qui a été amélioré par l'oxythoron au point que tout traitement a été arrêté. Trois mois plus tard, la malade revient avec une nouvelle poussée que jugule une nouvelle série d'oxythoron. Une expérience plus étendue permettra de préciser davantage les indications et les doses; mais dès maintenant on peut considérer les traitements par oxythoron et par oxyradon comme un adjuvant des plus précieux dans le traitement des rhumatismes subaigus et d'origine goutteuse.

Le traitement des collections purulentes par la protéinothérapie locale. Albert Duruy (1929). — Ce nouveau traitement des suppurations aiguës circonscrites a donné les meilleurs résultats dans le service du Pr. agrégé Sézary. La conduite à tenir est différente en cas de collection fermée et de collection ouverte. Pour les *collections fermées:* tous les deux jours, ponctionner la collection, évacuer le pus, injecter à sa place de l'eau peptonée stérilisée à 10 % en quantité moitié moindre; 2 à 4 injections sont suffisantes dans la plupart des cas; cependant, il est indispensable de pratiquer au moins 3 injections, même si le pus ne s'est pas reproduit, après la seconde injection. C'est le minimum nécessaire; l'eau peptonée, injectée dans les nodules ou placards fibreux qui persistent après guérison de la collection en a hâté la disparition. Ainsi, aux collections fermées s'adresse la seule injection d'eau peptonée. Malgré les heureux résultats qu'elle a donnés, la crème peptonée est à déconseiller, une telle pratique pouvant être justiciable de complications inflammatoires; la conservation de ce produit ne peut être, en effet, entourée des mêmes garanties d'asepsie que celle de l'eau peptonée. Pour les *collections ouvertes* (qu'il s'agisse de fistulisation ou d'incision chirurgicale), tous les jours, vider la cavité par expression ou aspiration à la seringue, la remplir de crème peptonée à 10 % préalablement liquéfiée au bain-marie et sur le point de se raffermir. Suivant le calibre de l'orifice de fistulisation, on la fera pénétrer à la seringue munie de son aiguille ou seulement de son embout; dans quelques cas, l'injection de crème a été précédée d'un lavage de la cavité à l'eau peptonée; la guérison survient en moyenne entre le 5e et le 15e jour du traitement. Toutes ces injections seront pratiquées avec des instruments stériles, après aseptie rigoureuse des mains et du champ opératoire.

Traitement des ulcères chroniques de la jambe par la vaccinothérapie. Louis Buisson (1929). — Pendant tout le traitement, le malade restera étendu au lit, le pied surélevé. L'ulcère se présente toujours comme une plaie infectée et irritée qu'il faut déterger et calmer. Après toilette préalable de tout le membre inférieur à l'eau chaude et au savon, les surfaces infectées seront détergées par des attouchements à l'éther, puis désinfectées par l'application de pansements humides que l'on maintiendra pendant un minimum de temps de façon à éviter la macération des téguments déjà fragilisés. Ils seront très peu antiseptiques, suffisamment pour éviter la pullulation des germes, pas assez pour entraver la cytogenèse. On pourra employer l'eau d'Alibour diluée au 1/3 ou au 1/4; le permanganate de potasse à 1 p. 500; la solution de Dakin; l'eau alcoolisée au 1/20e, etc. Au bout de deux à trois jours, on pourra employer les pâtes et les pommades destinées à modifier la plaie, pommades type Reclus-Brocq ou type Mencière; ou des préparations liquides suivant la susceptibilité du sujet à ces différentes préparations. L'auteur recommande des excipients déshydratants : pâtes à l'eau auxquelles on incorpore du xylol et de l'iode, produits à la fois antiseptiques et décapants. MM. Tixier et Bize ont adopté la technique suivante : 2 jours de pansements à la pommade de Reclus ou à la pâte à l'eau xylol-iode (1 seul pansement). Puis pansement humide au Dakin, à renouveler 2 fois en 24 heures. Enfin, pansement de 24 heures au vin aromatique. La plaie est alors suffisamment décapée, sinon on peut recommencer le cycle en faisant toujours alterner un pansement humide au Dakin avec le pansement irritant. La technique employée pour la vaccinothérapie consiste à faire 3 à 6 injections intra-musculaires de vaccin de Delbet aux doses progressives de 1/2, 3/4, 1 c.c., 1 c.c. 1/2, puis 2 c.c. à raison de une injection sous-cutanée tous les 2 jours; il arrive quelquefois que deux séries d'injections sont nécessaires. Dans les cas où il reste quelques îlots rebelles à toute cicatrisation, on procède à des greffes dermo-épidermiques. Ces greffes sont de petits lambeaux prélevés à la face antérieure de la cuisse, de la grosseur d'un comprimé, disposées à une distance de 1 cm. Elles sont simplement posées sur les régions cruentées, sans dépôt fibrineux. Pansement au tulle gras; le premier pansement se fera 15 jours après les greffes, puis tous les 2 ou 3 jours. La guérison est obtenue vers le 20e, 25e jour environ, même chez les ulcères datant de 2 ou 3 ans (1 cas de 23 ans).

Les cicatrisations vicieuses des plaies opératoires mastoïdiennes et leur traitement. Maurice Lallemant (1929). — L'examen comparatif des différentes techniques a conduit l'au-

teur à s'adresser au procédé mis en œuvre par le Dr Grivot et dont le principe est celui d'une anaplastie par glissement en rideau avec incision libératrice postérieure; il a paru utile de modifier le tracé primitif de cette incision libératrice postérieure pour permettre sa suture immédiate, totale, et une réunion par première intention.

Thérapeutique abortive de la phlegmatia alba dolens. J.-J.-Henri Louvel (1929). — Entre le traitement prophylactique de la phlegmatia alba dolens et le traitement curatif, doit s'interposer le traitement abortif. L'opportunité de sa mise en œuvre repose entièrement sur le diagnostic de la phase pré-œdémateuse. De tous les signes évocateurs de cette phase, c'est la tachycardie qui prend le pas sur tous les autres. La tachycardie existe même à défaut de fièvre, elle est tellement constante qu'on peut la considérer comme indispensable au syndrome. Elle reflète, par son intensité, sa durée, ses reprises, les poussées d'irritation sympatho-veineuses secondaires au travail thrombosant dont elle permet un véritable contrôle clinique. Dès la phase pré-œdémateuse reconnue, il faut agir par la médication arsénobenzénique ou par les méthodes de choc. Le traitement par les arsénobenzènes se recommande par son action bactéricide et anticoagulante *in vivo*. Le traitement par choc paraît préférable; il lutte également, contre l'infection, par l'exaltation défensive des leucocytes mis en activité; il a, d'autre part, une action empêchante sur la coagulation. La leucocytose de choc, par ses ferments protéolytiques, s'oppose à l'élaboration du caillot de la même façon que la leucocytose des infections graves qui engendrent plutôt des phlébites suppurées, mais jamais, ou tout à fait exceptionnellement des coagulations intraveineuses. La leucocytose digère et liquéfie sur place les réticulums fibreux, amorces friables du caillot phlébitique. Le degré atténué de l'infection cause de la phlegmatia, loin d'être une raison pour négliger tout essai thérapeutique, doit, au contraire, stimuler le praticien dans les tentatives dont la précocité est un gage de succès.

Contribution à l'étude de la vaccinothérapie dans les colibacilloses urinaires (vaccin complexe de Fisch). Max Outzekovsky (1929). — En dehors du traitement médical, ou chirurgical classique, la vaccinothérapie joue un rôle important dans la lutte contre l'infection urinaire. Le vaccin par la voie digestive, s'attaquant au foyer d'origine intestinale, constitue le traitement étiologique de l'infection. A ce point de vue, le vaccin colitique complexe de Fisch associant un double élément émulsif et principe lysant, permet de réaliser l'action générale

et l'action locale suivant les indications de chaque cas. Ainsi, en face d'une infection urinaire, après avoir nettement isolé l'agent en cause, il faut pratiquer la vaccinothérapie et parallèlement le traitement intestinal. Si la vaccinothérapie n'amène pas la guérison dans les cas chroniques où l'on rencontre une cause d'entretien, un obstacle mécanique à l'écoulement de l'urine, elle met le malade dans les meilleures conditions d'opérabilité en influençant favorablement son état général, en immunisant l'organisme, en diminuant la virulence de l'infection, ce qui permettra d'intervenir avec plus de sécurité et d'éviter les complications post-opératoires infectieuses.

Les suites opératoires de la pylorotomie extra-muqueuse (opération de Frédet) dans la sténose du pylore par hypertrophie musculaire chez les nourrissons. Benjamin Gorelik (1929). — Les complications consécutives à cette intervention sont rares, dans tous les cas où des soins pré ou post-opératoires ont été prodigués convenablement. L'alimentation du nourrisson opéré est d'un intérêt capital; elle doit être prudente. L'opération de Frédet est supérieure au traitement médical qui compte aussi des succès, mais de lenteur désespérante et avec complications tardives possibles. Les guérisons par pylorotomies sont franches et rapides; la sécrétion lactée de la mère peut être facilement conservée. Bien que d'un diagnostic différentiel actuellement facile, la sténose spasmodique peut encore dans quelques cas, donner le change avec la sténose hypertrophique. Il est donc prudent d'essayer avant le traitement chirurgical, le traitement médical pendant une semaine tout en se méfiant des accalmies traîtresses.

Recherches sur les variations de la tension artérielle après ionisation trans-cérébrale. Samuel Szwarc (1929). — L'ionisation iodée et calcique trans-cérébrale ne change pas d'une façon évidente, la tension artérielle chez le sujet normal. Elle varie l'amplitude des oscillations (indice oscillométrique), chez un sujet émotif, à réactions vaso-motrices faciles, la variation est dans le sens de diminution; chez deux sujets non émotifs, sans réaction d'ordre sympathique appréciable, la variation est dans le sens d'augmentation, plus grande chez celui qui a des oscillations spontanément grandes, et plus petites chez celui qui a spontanément des oscillations petites. Pendant la séance de galvanisation, l'indice oscillométrique se comporte différemment chez chaque sujet. Il y a une curieuse relation entre la chronaxie du nerf vestibulaire et le sens des variations de l'indice oscillométrique. La grande chronaxie marche avec l'aug-

mentation de l'amplitude des oscillations, la petite chronaxie avec la diminution de cette amplitude.

Contribution à l'étude du traitement de l'asthme infantile par les agents physiques (rayons ultra-violets et rayons X). — Les observations, ainsi que les statistiques de quelques auteurs, comportent, à côté d'un nombre intéressant de résultats favorables, un nombre assez élevé d'échecs qui demeurent en général inexpliqués. Il semble toutefois qu'on peut admettre, pour ce qui est de l'irradiation ultra-violette, qu'elle constitue, dans le traitement de l'asthme infantile et plus particulièrement pour la seconde enfance, un agent d'intérêt notable puisque, si elle donne rarement des résultats définitifs, elle donne, du moins, dans un nombre important de cas des améliorations considérables et plus ou moins durables et, de toute manière, chose qui n'est pas négligeable, elle relève régulièrement l'état général du petit malade. Pour ce qui est de la radiothérapie, dirigée sur les hiles pulmonaires et sur la rate, il est incontestable qu'elle donne des résultats encourageants mais ici encore inconstants. Les rayons U.-V. agissent vraisemblablement dans l'asthme par les modifications qu'ils apportent dans l'équilibre neuro-végétatif (hypersympathicotonie) et, peut-être aussi, en exerçant une sorte de protéinothérapie non spécifique (en particulier effets observés à la suite de doses érythémateuses). Doit-on encore invoquer dans quelques cas où il existe une épine irritative constituée par une adénopathie médiastinale, l'action des irradiations sur cette adénopathie? Les rayons X, en application sur les hiles pulmonaires pourraient aussi agir sur une semblable adénopathie. Mais il semble bien, avant tout, dans ce cas, qu'il s'agisse d'une action directe sur le vague. En application sur la rate, ils déterminent vraisemblablement une action anticolloïdoclasique et semblent bien, en outre, provoquer une hyper-adrénalinémie qui, transitoirement élève le tonus du sympathique.

Transplantation du moyen fessier dans le traitement de la coxa vara grave. Son indication dans quelques autres affections de la hanche. Jean Ferrière (1929). — Dans tous les états pathologiques de la hanche envisagés, la transplantation du moyen fessier est une opération simple, logique, certaine dans ses résultats immédiats, et éloignés. Dans la coxa vara-juxta-trochantérienne grave, c'est l'opération de choix; dans la luxation congénitale de la hanche, réduite, c'est une garantie du maintien de la tête dans un mauvais cotyle. Dans la luxation congénitale ancienne, irréductible et devenant douloureuse, elle améliore l'état douloureux si la tête a un point d'ap-

pui. Dans toutes les attitudes vicieuses en adduction, elle produit une réduction mécanique, par mise en valeur de l'antagonisme musculaire. Dans tous les cas, transplanter le moyen fessier, c'est assurer au maximum, une marche normale, une statique parfaite par la tonicité retrouvée du moyen fessier.

Le gluconate de calcium en injections chez les tuberculeux. Robert Pernet (*Thèse de Nancy*, 1929). — Le gluconate de calcium devra toujours être préféré au chlorure de calcium, car, injecté dans les veines ou dans les muscles, il ne détermine pas d'accidents. A tout tuberculeux présentant une hémoptysie, on peut faire une injection intra-veineuse de 10 c. c. d'une solution de gluconate de calcium à 10 p. 100; on la recommencera les jours suivants si l'hémorragie n'est pas arrêtée. A tout tuberculeux présentant de la diarrhée récente ou ancienne, on peut faire une injection de ce médicament aux mêmes doses que pour l'hémoptysie et on recommencera l'injection les jours suivants autant qu'il sera nécessaire. Le gluconate de calcium permettra de poursuivre, sans danger, une calcithérapie prolongée qui constitue un excellent traitement de fond de la tuberculose. Les résultats enregistrés paraissent assez intéressants pour qu'un essai se justifie toujours en présence de bacillose pulmonaire. Il n'y a aucune contre-indication pour l'emploi de cette médication.

De quelques traitements conservateurs des salpingites et péri-métro-salpingites. Jean Michenaud (1929). — L'auteur rappelle les principaux inconvénients du traitement chirurgical : gravité de l'opération, stérilité, ménopause anticipée; le traitement conservateur est celui « qui conserve les fonctions de reproduction et la fonction ovarienne ». A côté des interventions sanglantes : colpotomie, hystérectomie partielle typique, on peut encore utiliser dans ce but le traitement classique : repos, glace sur le ventre, irrigations, désinfection vaginale et utérine, ou bien, d'une façon plus moderne la diathermie et la vaccinothérapie, cette dernière méthode retenant plus particulièrement l'attention de l'auteur. Pour les salpingites et périsalpingites on peut utiliser les stock-vaccins : propidon, tétravaccin, antipyogène Pasteur, vaccin de Vorou, vaccin de M. Joubert, les auto-vaccins, préparés suivant différentes techniques. Le stock-vaccin peut provoquer une réaction vive : au niveau de l'injection rougeur diffuse et douleur, avec réaction fébrile, nausées, vomissements. On obtient souvent une amélioration des signes fonctionnels et physiques. L'auto-vaccin, qui donne moins de réactions générales, a une action moins nette à la période d'état, mais il contribue à atténuer ou supprimer les dernières

poussées fébriles. Les métro-salpingites sont justiciables du même traitement.

La technique de Basset et Poincloux s'adresse plus particulièrement aux métrites : ils s'efforcent d'obtenir une immunité locale tissulaire. Il faut pour cela pratiquer des injections dans la muqueuse même du col et au niveau de l'ulcération, suivant une méthode précise; elle se complète de l'injection de vaccin dans les glandes de Skène et de Bartholin, dans les lèvres antérieure et postérieure du col. La méthode de J. Louvel ou pelvi-vaccination consiste à injecter du vaccin dans le parenchyme utérin. On enfonce l'aiguille dans la paroi même du col à une profondeur de 1 à 4 cm.

Dans les péri-salpingites ces traitements ne seront efficaces que s'ils sont relativement précoces. En cas d'intervention tardive il faudra le plus souvent recourir aux opérations conservatrices : colpotomie ou hysterectomie partielle.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 11-29.

ARTICLES ORIGINAUX



LE SERUM ANTIBACILLAIRE DE JOUSSET SA PLACE DANS LA THERAPEUTIQUE DE LA TUBERCULOSE

Par M. le Professeur Jean Minet

M. le Dr A. Patoir et Mlle le Dr Gillon

Depuis plus de dix ans déjà, Jousset a préconisé l'emploi d'un sérum destiné à lutter contre certaines formes de la tuberculose. A notre époque où la presse médicale, abondante et bien répandue, fait connaître rapidement à tous les médecins les méthodes thérapeutiques récentes et même parfois les innovations les plus hasardeuses, il est curieux de constater que ce sérum est presque inconnu de la grande majorité des praticiens. Cela tient, nous semble-t-il, à deux causes. D'abord le scepticisme, après tout bien compréhensible, du corps médical en ce qui concerne la thérapeutique de la tuberculose. Tous les ans, presque tous les mois, on lui offre contre cette maladie des remèdes infaillibles. Leurs promoteurs parmi lesquels se glissent quelques marchands d'orviétan, en font une panacée et garantissent la constance des résultats. D'où bien des désillusions; d'où également, la défaveur qu'éveille, en tout esprit médical, l'idée d'un traitement de la tuberculose. Là, comme ailleurs, les bons paient pour les autres et l'on a vu le principe du pneumothorax artificiel attendre vingt ans son droit de cité.

D'autre part, Jousset n'a pas rendue publique la formule de son sérum. Il en a ainsi fait un remède secret; certains ont qualifié ce procédé d'antiscientifique, et cela les en a éloignés définitivement.

Pour nous, sans nous soucier des questions de principe, mais trop heureux si notre intervention peut contribuer à enrichir l'arsenal thérapeutique antituberculeux, à la fois trop riche et trop indigent, nous nous contenterons, après avoir rappelé les notions théoriques de son emploi, de rapporter quelques observations où l'action de ce sérum est incontestable; le lecteur pourra lui-même tirer les conclusions.

Historique

Les premiers essais de sérothérapie antituberculeuse ont été faits en 1888, par Charles Richet et Héricourt.

Parmi les nombreux sérums préconisés depuis, les mieux étudiés sont ceux de Behring, Maragliano, Marmorek, S. Arloing, Lannelongue-Achard et Gaillard, Vallée, Rappin (de Nantes), Ruppel et Rickmann, Bruschettini et enfin celui de Jousset.

Ces sérums appartiennent en général à deux catégories bien distinctes : les uns, antimicrobiens proviennent d'animaux préparés par des inoculations de corps bacillaires expurgés de tout liquide ambiant; les autres, antitoxiques, sont fournis par des animaux injectés de produits solubles : tuberculine, endotoxines ou exotoxines.

Il en est aussi qui sont préparés suivant une méthode mixte utilisant à la fois le bacille et ses poisons; tel est en particulier celui de A. Jousset.

Maragliano, de Gênes, a préconisé en 1891 un sérum antitoxique qu'il remplaça en 1905 par un sérum antitoxique et bactériolytique : la bactériolysine. Celle-ci fut employée en France par J. Teissier, de Lyon, F. Arloing et Dumarest; elle leur aurait donné de bons résultats. Mais, d'après Rist, les expériences de contrôle faites à Philadelphie par Flick et Landis, et à Bligny par Guinard ont démontré son inefficacité...

Marmorek, dans une communication à l'Académie de Médecine en 1903, affirmait avoir obtenu un sérum très efficace, surtout dans les tuberculoses chirurgicales, en vaccinant des chevaux avec des filtrats de cultures très jeunes de bacilles tuberculeux. Quelques médecins et chirurgiens, surtout en Allemagne, en Autriche et en Italie estiment en avoir obtenu de bons résultats; certains d'entre eux les attribuent à ce que le sérum de Marmorek contiendrait une très petite quantité de tuberculine.

S. Arloing, avec Guinard et Dumarest, a essayé d'obtenir des sérums actifs en injectant sous la peau de divers animaux, soit des cultures en bouillon filtrées, soit des bacilles tuberculeux homogènes, soit encore des extraits aqueux bacillaires. Dans certaines expériences, ces sérums auraient nettement accusé des propriétés « antituberculineuses », c'est-à-dire qu'ils se seraient montrés capables, par mélange *in vitro* avec de faibles doses de tuberculine, de neutraliser les effets toxiques

de celle-ci. Mais dans aucun cas ils n'ont manifesté de propriétés bactéricides et les essais thérapeutiques, peu nombreux d'ailleurs, qui ont été effectués ne paraissent guère avoir été satisfaisants.

Le sérum de LANNELONGUE, ACHARD et GAILLARD, qui date de 1906, provient d'ânes vaccinés par injection d'extraits bacillaires préparés en chauffant à 110° des bacilles lavés, en précipitant par l'acide acétique et en redissolvant le précipité dans une solution de carbonate de soude. Il a été expérimenté par KUSS au sanatorium d'Angicourt, et par COMBY, LE NOIR et LEGRY dans les hôpitaux de Paris. Il ne s'est révélé ni antitoxique à l'égard de la tuberculine, ni capable d'arrêter les lésions tuberculeuses.

En 1909, VALLÉE, d'Alfort, a fait essayer par GUINARD au sanatorium de Bligny, par RÉNON, CASTAIGNE et quelques autres médecins des hôpitaux de Paris, un sérum obtenu en vaccinant des chevaux par injections intra-veineuses de bacilles tuberculeux peu virulents, d'origine équine. Les chevaux ainsi préparés reçoivent ensuite, également dans les veines, des cultures décantées — non filtrées — de bacilles humains et des endotoxines bacillaires extraites par broyage prolongé des corps bacillaires non chauffés. Leur sérum, recueilli un mois après la dernière injection, chauffé à 56° et vieilli à la glacière pendant plusieurs mois pour réduire au minimum les accidents d'anaphylaxie, aurait, d'après VALLÉE, à la fois des propriétés antitoxiques, anti-endotoxiques et faiblement agglutinantes. Il manifesterait en outre une action nettement thérapeutique chez les bovidés tuberculeux et contiendrait en abondance des sensibilisatrices spécifiques. Les essais qui en ont été faits sur les malades furent parfois encourageants, souvent nuls et dans quelques cas très défavorables.

En Allemagne, comme en France, on a cherché à obtenir des sérums antituberculeux par des méthodes analogues à celles qui viennent d'être décrites.

RUPPEL et RICKMANN commencent par injecter à des bovidés et à des mulets, par voie intraveineuse, des bacilles vivants d'origine humaine; ils attendent que les lésions tuberculeuses se soient produites, puis ils inoculent à leurs animaux des quantités croissantes de tuberculine, d'extraits bacillaires et de bacilles vivants, jusqu'à ce que les animaux soient devenus insensibles aux réactions tuberculiniques. Ils arrivent ainsi à obtenir des « immunsérums », dont les propriétés sont bien étudiées

expérimentalement, mais sur lesquels nous ne possédons pas de renseignements précis quant aux résultats fournis par les essais dans la thérapeutique de la tuberculose humaine.

Signalons encore le sérum de Bruschettini, de Gênes, qui serait plus exactement un vaccin-sérum. Il exercerait une influence curative manifeste sur l'infection tuberculeuse expérimentale et ses essais sur l'homme auraient donné des résultats encourageants.

Le sérum de Jousset est l'un des derniers en date; Jousset commença ses recherches en 1908, époque où déjà la question de la sérothérapie de la tuberculose semblait définitivement classée et était considérée par la majorité des médecins comme une irréalisable utopie. Après de longues recherches et des premières tentatives malheureuses, il est arrivé à la réalisation d'un sérum mixte, antitoxique et antimicrobien, préparé suivant une méthode dont la technique exacte n'a pas encore été communiquée, mais dont il a réglé de façon précise l'usage thérapeutique.

Nous exposerons ultérieurement ce que nous savons de son mode de préparation. Avant d'aborder cette question, il nous paraît utile de rappeler sur quelles théories — différentes des conceptions classiques de la tuberculose — Jousset s'appuie pour démontrer la possibilité de l'efficacité du traitement sérothérapique dans certaines formes de tuberculose et pour poser les indications de ce traitement.

Les bases théoriques de la sérothérapie dans la tuberculose

Partant de la notion de *bacillo-tuberculose*, entrevue par Poncet, affirmée par Landouzy, Jousset a exposé à plusieurs reprises les idées qui, pour lui, sont à la base du problème de la sérothérapie antituberculeuse.

« La *bacillose*, dit-il, est l'ensemble des réactions suscitées « dans l'organisme par le bacille de Koch; la *tuberculose* n'en « est que la forme nodulaire; elle n'est qu'un cas particulier « de la bacillose. »

Cette distinction comporte, d'après Landouzy, des indications diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques de grand intérêt pratique. « La bacillose est curable par le sérum, la tuberculose ne l'est pas », selon la formule de Jousset.

Celui-ci considère dans l'évolution de l'infection tuberculeuse deux phases bien distinctes : à toute bacillisation de

l'organisme succède d'abord une période de réaction aiguë, banale, qu'il a appelée *étape fluxionnaire*, à la suite de laquelle peut se produire, spontanément ou sous l'influence du sérum, une rétrocession des phénomènes inflammatoires avec conservation de l'intégrité du parenchyme atteint; dans d'autres cas, au contraire, l'évolution se fait vers l'étape suivante, de véritables lésions se constituent, caséeuses ou scléreuses.

C'est aux formes aiguës, jeunes, susceptibles de régression que JOUSSET a proposé d'appliquer le terme de *bacillose-fluxionnaire*. Ces formes sont les seules anatomiquement curables et ce sont les seules curables par la sérothérapie.

En effet, l'action du sérum ne pourra se faire sentir ni dans les formes plastiques de la tuberculose nodulaire, ni dans les formes destructives de la tuberculose caséeuse, car le nodule tuberculeux crée autour du bacille une barrière leucocytaire défensive pour l'organisme, mais également infranchissable aux agents thérapeutiques; quant aux lésions ulcéro-caséeuses, aucune sérothérapie ne saurait combler une perte de substance.

Telles sont les notions qu'il faut admettre pour comprendre dans quel esprit JOUSSET a entrepris la sérothérapie de la tuberculose dont il a dit : « Il ne saurait exister à proprement « parler de sérothérapie antituberculeuse mais une sérothérapie « au cours de la tuberculose, le pouvoir du sérum s'arrêtant là « où commence la lésion. La sérothérapie ne peut que lutter « contre l'infection, elle ne peut être qu'antibacillaire. »

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DU SÉRUM

Nous passerons ici en revue les principales indications et contre-indications de la sérothérapie telles qu'elles ont été établies par JOUSSET. Comme nous l'avons déjà dit, elles peuvent se résumer brièvement en ceci : les manifestations aiguës et subaiguës, récentes et non destructives seules appartiennent au domaine de la sérothérapie; celle-ci ne peut plus rien au stade caséeux; elle est inutile s'il y a évolution fibreuse.

Cette « formule » appliquée aux multiples localisations et formes de l'infection tuberculeuse fixe les limites du champ d'action de la sérothérapie et explique les restrictions que comporte ce mode de traitement. Elle permet de concevoir aussi pourquoi celui-ci a les plus grandes chances de succès chez l'enfant. La meilleure garantie de jeunesse d'une lésion est la jeunesse de celui qu'elle affecte et de plus c'est surtout dans l'enfance que s'observent avec pureté les formes fluxionnaires

initiales et spécialement les « typho-bacilloses », les polysérites, les splénopneumonies, dans lesquelles la sérothérapie donne ses meilleurs résultats.

A. — *Fièvre d'invasion bacillaire.*

Avant d'aborder les tuberculoses localisées, il nous faut parler d'abord des bacilloses généralisées sans localisation cliniquement appréciable, parmi lesquelles se range la typho-bacillose de LANDOUZY, appelée par JOUSSET « fièvre d'invasion bacillaire ».

La forme la plus habituelle se rencontre chez les jeunes sujets où elle se manifeste par une atteinte de l'état général et de la fièvre, le plus souvent à courbe régulière, aux oscillations d'amplitude modérée entre 38° et 39°; le pouls est fréquemment dans ces cas un peu plus rapide que ne le comporte la température. Dans d'autres cas, il s'agit de la forme typhoïde, dans laquelle la fièvre en plateau oscille autour de 40°; mais la dissociation du pouls et de la température, si elle existe, est inverse de celle de la dothienentérie. Ces bacilloses généralisées réalisent les conditions de la sérothérapie, à savoir l'absence de localisation et de lésions anatomiques, et l'évolution récente.

B. — *Tuberculose pulmonaire.*

a) **Formes où le sérum est indiqué.**

Les seules formes susceptibles d'être influencées par le sérum seront les formes aiguës, « fluxionnaires », où le bacille de Koch, agissant comme un agent infectieux banal, réalisera la gamme des diverses congestions pulmonaires, de la congestion pulmonaire simple à la splénisation et à l'hépatisation.

1° *Congestions pulmonaires.* — La congestion pulmonaire du type WOILLEZ peut être reproduite par le bacille de Koch avec ses signes cliniques caractéristiques.

JOUSSET insiste en particulier sur les corticalites, où les bons résultats du traitement se manifestent surtout par une amélioration rapide de l'état général, les signes d'auscultation persistant plus longtemps.

Signalons aussi l'action très favorable sur les formes hémoptoïques — l'hémoptysie du début de la bacillose traduisant l'intensité des phénomènes congestifs — où le sérum agirait à la fois par son action spécifique sur la bacillose et par son action hémostatique naturelle.

2° *Splénopneumonie. Pneumonie bacillaire.* — La splénopneumonie et la pneumonie bacillaire relèvent aussi de la sérothérapie, mais les réactions parenchymenteuses y sont plus prononcées que dans la forme simplement congestive et la régression des signes physiques sera beaucoup plus lente que celle des signes fonctionnels et généraux.

Dans le cas de pneumonie bacillaire, relativement rare, le diagnostic est quelquefois délicat avec une pneumonie franche à pneumocoque survenant chez un bacillaire et plus encore parfois avec une pneumonie caséeuse.

b) **Formes où le sérum est contre-indiqué.**

A côté de ces formes, nous en trouvons d'autres, malheureusement tout aussi nombreuses, où la contre-indication se pose formellement, ce sont les tuberculoses cavitaires, dans lesquelles, non seulement le sérum est sans action, mais encore risque d'être dangereux. Les réactions sériques, en effet, peuvent prendre chez les tuberculeux profondément intoxiqués une gravité particulière et, d'autre part, l'action hypotensive de la sérothérapie, en diminuant la résistance de l'organisme risque d'aggraver l'évolution de la maladie.

Dans ces tuberculoses cavitaires, on comprend les formes ulcéreuses chroniques et les formes aiguës : broncho-pneumonie tuberculeuse ou phtisie galopante et pneumonie caséeuse.

c) **Cas intermédiaires.**

Entre ces deux groupes un peu schématisés, où la question d'utilisation ou de non-utilisation du sérum, est en somme simple à résoudre, il est d'autres cas, les plus nombreux, où la conduite à tenir est beaucoup moins facile à établir; ce sont les tuberculoses infiltrées, appelées encore plastiques (Jousset), et les innombrables formes mixtes où il est difficile de faire la part entre les réactions fluxionnaires, les lésions plastiques ou ulcéreuses. et les processus cicatriciels.

1° *Tuberculoses plastiques.* — La plus fréquente est l'*infiltration chronique*, qui frappe généralement le lobe supérieur ou même seulement le sommet, et où il existe un minimum de signes physiques. Le sérum ne doit pas intervenir dans ces cas.

Quant à la tuberculose plastique aiguë, la *granulie pulmonaire*, constituée par l'éclosion simultanée de nombreux tubercules miliaires, elle a constamment à son origine un foyer

caséeux en évolution qui met brusquement dans la circulation un grand nombre de bacilles.

Cette lésion ulcéro-caséeuse est une première contre-indication à la sérothérapie; d'autre part, la phase fluxionnaire est très courte, étant donnée la marche rapide de l'affection, et très vite les lésions plastiques apparaissent, individuellement d'un volume minime mais formant par leur ensemble une masse importante.

Cependant on a signalé une forme curable rencontrée surtout chez l'enfant; le diagnostic en est évidemment peu facile, mais du fait de l'existence d'une possibilité de guérison, quand l'évolution ne paraît pas absolument fatale, et si l'état du malade le permet, on peut tenter quelques injections.

2° *Formes mixtes.* — Enfin, parmi les formes mixtes si courantes où coexistent différentes modifications parenchymateuses, seules seront justiciables de la sérothérapie celles qui comporteront un élément fluxionnaire susceptible de régression. Tel est en particulier le cas des poussées congestives survenant chez la plupart des tuberculeux chroniques. Actuellement Jousset concède qu'on puisse avoir recours au sérum dans ces poussées évolutives à titre de thérapeutique adjuvante, à la condition toutefois que le malade présente une courbe de température à oscillations modérées, c'est-à-dire dont l'amplitude ne dépasse pas deux degrés et une cuti-réaction à la tuberculine franchement positive.

C. — *Autres tuberculoses.*

a) La granulie généralisée.

Cette affection est rare; au cours de son évolution les phénomènes pulmonaires sont rapidement prépondérants, sauf chez l'enfant où la terminaison est souvent méningée.

Le diagnostic n'en est généralement fait qu'à un moment où les lésions sont déjà considérables, ce qui contre-indique le sérum. On ne recourt à celui-ci que pour « tenter quelque chose » dans une affection à pronostic fatal.

b) La tuberculose des séreuses.

1° *La méningite tuberculeuse.* — La sérothérapie y a constamment et complètement échoué. Jousset attribue cet échec à l'impossibilité d'un diagnostic suffisamment précoce qui empêche d'intervenir avant la formation des granulations grises sur les méninges.

2° *Les pleurésies tuberculeuses.* — Les seules qui puissent bénéficier d'un traitement sérique sont les pleurésies séro-

fibrineuses et hémorragiques; les épanchements purulents sont naturellement exclus. Les résultats sont d'autant meilleurs que l'affection est plus récente et le sujet plus jeune; ils sont souvent remarquables chez les enfants et les adolescents, en quelques jours le liquide diminue et disparaît tandis qu'il se produit une chute rapide de la température.

3° *Les péritonites tuberculeuses.* — Comme pour la pleurésie, les meilleurs cas sont ceux où il existe seulement un épanchement séro-fibrineux; il faut écarter les formes fibreuses, adhésives et ulcéro-caséeuses.

4° *Les péricardites tuberculeuses.* — Elles sont justiciables elles aussi de la sérothérapie, tant que l'épanchement reste séro-fibrineux. Le fait qu'il s'agit souvent d'affections de l'enfance est un facteur éminemment favorable et le pronostic immédiat est bon. Malheureusement, la sérothérapie ne peut empêcher l'évolution ultérieure d'une symphyse du péricarde.

5° *Les polysérites.* — L'atteinte simultanée de plusieurs séreuses par l'infection tuberculeuse n'est pas rare et en particulier l'association pleuro-péritonéale de Fernet et Bouland est une des plus fréquentes.

Ce sont des formes susceptibles de guérir spontanément — mais généralement à longue échéance — et en laissant des séquelles.

Le traitement institué à temps assécherait rapidement les séreuses et le pronostic éloigné serait excellent, exception faite des cas où il y a eu réaction péricardique.

c) Tuberculose ganglionnaire.

Deux formes seulement de la tuberculose ganglionnaire sont signalées comme étant curables par le sérum : l'adénopathie trachéo-bronchique bacillaire, et les adénites bacillaires aiguës du type du pseudo-lymphome tuberculeux.

Pour Jousset, le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique est souvent posé un peu trop facilement. Outre les signes cliniques et radioscopiques, pour affirmer l'adénopathie trachéo-bronchique bacillaire, il lui faut l'existence de la fièvre et la constatation d'une cuti-réaction nettement positive.

La sérothérapie amène dans ces deux affections une résolution rapide.

d) Tuberculose rénale.

L'albuminurie simple, survenant souvent chez de jeunes sujets plus ou moins marqués par l'imprégnation tuberculeuse, céde-

rait rapidement au traitement par le sérum. Celui-ci serait également favorable dans les hématuries du début de la néphrite tuberculeuse, avant l'apparition de la polyurie trouble; il aurait le double avantage, comme dans l'hémoptysie, d'être à la fois un médicament spécifique de l'affection et un agent hémostatique.

e) Les tuberculoses articulaires.

Les tuberculoses articulaires qui sont curables par la sérothérapie se rattachent au groupe des tuberculoses des séreuses, car ce sont celles où la synoviale seule réagit, sans lésion cartilagineuse ni osseuse. Telles sont l'hydarthrose bacillaire et le rhumatisme tuberculeux de PONCET.

L'hydarthrose bacillaire est évidemment susceptible de guérir spontanément, mais les récidives sont fréquentes et la transformation en tumeur blanche n'est pas exceptionnelle. La sérothérapie y est tout à fait indiquée; elle réduit la durée de l'évolution et entraîne la guérison définitive.

Le rhumatisme tuberculeux primitif ou secondaire, aigu, subaigu ou chronique, constitue en général un bon terrain pour le traitement sérique; la seule contre-indication est l'existence d'une tuberculose caséeuse concomitante.

f) Les tuberculoses cutanées.

Ce sont généralement des lésions froides, plastiques, et le lupus comme la tuberculose verruqueuse résistent complètement au sérum. Celui-ci n'agit — et non constamment — que sur une lésion cutanée, dont la nature est d'ailleurs très discutée : l'érythème noueux.

Dans les cas qui résistent à la sérothérapie on a remarqué la coïncidence de cuti-réactions négatives.

Le tableau ci-après établi par JOUSSET résume et schématise les indications et contre-indications du traitement.

C'est sur cet ensemble d'indications que semble reposer ce qui fait un des principaux mérites de JOUSSET.

Un des premiers, peut-être, il s'est rendu compte, et c'est la vérité clinique actuelle, que le problème de la tuberculose ne comporte pas une solution universellement applicable, mais bien des solutions fractionnées, dont la mise en œuvre repose sur l'examen clinique appuyé d'indispensables notions anatomo-pathologiques.

Il a donc voulu proposer une des méthodes par lesquelles

Bacilloses en activité

Etape fluxionnaire *(accessibles à la sérothérapie)*	Etape fibro-caséeuse *(incurables par la sérothérapie)*
1. — Typho-bacillose bacillémique ou granulique.	1. — Etape caséeuse inexistante, la granulie générale n'ayant pas le temps de suppurer.
2. — Bacillose des séreuses.	2. — Polysérites suppurées (rare).
3. — Pleurésie séro-fibrineuse ou hémorragique.	3. — Pleurésie purulente tuberculeuse.
4. — Péritonite à forme ascitique.	4. — Péritonite fibro-caséeuse.
5. — Péricardite séro-fibrineuse ou hémorragique.	5. — Péricardite purulente.
6. — Polyarthrites séreuses (rhumatisme tuberculeux de Poncet).	6. — Rhumatisme déformant tuberculeux.
7. — Hydarthrose simple.	7. — Tumeur blanche.
8. — Congestion pulmonaire à foyers disséminés.	8. — Broncho-pneumonie caséeuse (phtisie galopante).
9. — Congestion, Hépatisation, Splénisation } en gros foyers.	9. — Pneumonie caséeuse et tuberculose ulcéreuse commune.
10. — Adénites aiguës à forme hypertrophique (pseudo-lymphome tuberculeux).	10. — Adénites suppurées.
11. — Bacilloses diverses (tuberculides cutanées, synovites exsudatives, etc.).	11. — Transformations homologues.

on pourrait aborder l'attaque de l'infection tuberculeuse. Quelle que soit la valeur de cette méthode — nous verrons qu'elle en a — le point de vue qui préside à son élaboration concorde avec les enseignements de la thérapeutique générale et s'éclaire de tous les échecs récents auxquels furent vouées de trop ambitieuses tentatives.

Une méthode, fréquemment utilisée contre la tuberculose depuis Paracelse, en 1526, et très étudiée de nouveau depuis quelques années, présente quelque analogie avec la sérothérapie antibacillaire, c'est la méthode aurique.

On ne peut évidemment établir de comparaison entre le principe et le mode d'action de la sérothérapie et de l'aurothérapie, l'une étant une méthode biologique, alors que l'autre relève de la chimiothérapie.

Mais l'utilisation des sels d'or traduit, elle aussi, les tendances actuelles de la thérapeutique antituberculeuse, puisqu'elle n'aborde également que certaines formes de l'infection par le bacille de Koch.

Elle se rapproche encore de la sérothérapie par la façon dont elle manifeste son action et par la nature de ses résultats. Elle en diffère par les cas auxquels, en général, on la réserve (ulcéro-fibreux apyrétiques ou subfébriles, présentant de bon-

nes conditions de résistance générale et chez lesquels la cure hygiénique n'a pas donné de résultats suffisants (ulcéro-caséeux fébriles, parfois pneumonies caséeuses).

Cet aperçu rapide permet de se rendre compte que si les deux méthodes, sels d'or et sérum, ont des indications toutes différentes, elles présentent un caractère commun : un champ d'action limité, plus étroitement même pour la première, puisqu'elle n'intéresse que la tuberculose pulmonaire.

Leur influence à l'une et à l'autre se traduit de manière analogue par l'amélioration, rapide souvent, des signes généraux et fonctionnels, tandis que les modifications physiques sont moins constantes et plus lentes à se manifester.

Technique de la sérothérapie

Dans différentes publications, notamment dans un article du *Journal Médical Français* de décembre 1918, Jousset a donné quelques indications sur le mode de préparation de son sérum, les qualités qu'il s'est efforcé de lui conférer, et les essais expérimentaux auxquels il le soumet pour le contrôle de son activité.

Préparation du sérum.

Ce sérum possède des propriétés à la fois antimicrobiennes et antitoxiques.

Pour arriver à ce résultat, les chevaux producteurs sont doublement immunisés et reçoivent en injections intraveineuses des corps bacillaires émulsionnés et des toxines solubles. Celles-ci sont extraites des corps bacillaires par des procédés mécaniques puissants agissant à basse température.

Quant aux bacilles, ils sont, pour obtenir une immunité aussi grande que possible, d'origines très variées, humaine et bovine et constituent un mélange de races nombreuses dont les différents échantillons sont choisis de façon à grouper des bacilles de propriétés diverses dont la qualité dominante est l'hypertoxicité.

Le caractère essentiel de ces races est d'être très faciles à résorber pour les animaux producteurs de sérum, ce résultat étant obtenu par des artifices de laboratoire que nous ignorons.

Les chevaux reçoivent deux injections intraveineuses par semaine pendant dix-huit mois environ. L'immunisation est longue et difficile, étant données les interruptions fréquentes dues à la cachexie des animaux et aux accidents anaphylactiques imprévus.

Mode d'introduction du sérum.

Le meilleur mode d'introduction du sérum dans l'organisme est l'injection sous-cutanée.

Le lieu d'élection est la face antérieure de la cuisse, les grandes quantités de sérum à introduire nécessitant une région où la peau est suffisamment lâche. L'injection sous les téguments de l'abdomen, méthode employée dans la plupart des traitements sériques, est plus douloureuse et ne permet pas une application de pansements aussi facile en cas de réaction très accentuée.

La voie veineuse ne doit pas être utilisée; son efficacité n'est pas supérieure et elle expose à de redoutables accidents de choc.

L'injection intra-musculaire n'est pas aussi dangereuse, mais ne présente pas plus d'intérêt.

La voie rectale a certains avantages chez les sujets fatigués et chez les intolérants, intolérance qui se traduit par une réaction pseudo-phlegmoneuse des plus pénibles (phénomène d'Arthus). Mais il faut utiliser des doses trois fois plus fortes que pour l'injection sous la peau. On pratiquera le lavement de sérum de préférence le soir après un repas léger et on donnera au préalable quelques centigrammes d'extrait thébaïque et un lavement évacuateur.

Quant aux injections rachidiennes, elles seraient à utiliser dans les méningites tuberculeuses, mais jusqu'ici elles n'ont donné aucun résultat.

Doses.

La dose totale de sérum nécessaire dépend de l'âge, du poids du sujet et également de la sévérité de l'infection.

Il faudrait compter, par injection sous-cutanée, en moyenne 1 cc. 1/2 par kilogramme de poids, mais il y aurait avantage à dépasser un peu ce taux à la première injection et à l'abaisser plutôt dans la suite.

Jousset recommande en effet — et ceux qui ont utilisé le sérum sont en général du même avis — des doses initiales fortes et rapprochées, après lesquelles on peut diminuer et espacer les injections, sans cependant dépasser des intervalles d'une semaine pour éviter tout risque de sensibilisation anaphylactique.

Pour déterminer le nombre et l'espacement des injections, le guide le plus sûr est la courbe de température.

Il est rare qu'une seule injection suffise à produire une amélioration définitive; dans la majorité des cas, plusieurs sont nécessaires formant au total, chez un adulte, 150 à 250 cc.

Aussitôt après l'injection, la courbe thermique s'élève brusquement pour redescendre, dans les cas favorables, le lendemain ou le surlendemain. Cette descente est plus ou moins rapide, mais irrégulière, parce que souvent troublée par les réactions sériques.

Si la température redevient normale, c'est-à-dire se maintient quotidiennement entre 36°,5 le matin et 37°,2 le soir, il n'y a plus à intervenir.

Au contraire, si après un abaissement la courbe se relève, même de quelques dixièmes de degré seulement, il faut réinjecter une nouvelle dose égale ou un peu inférieure à la précédente.

Les injections seront répétées jusqu'au retour de la température à la normale, à condition évidemment qu'elle se montre sensible à la sérothérapie.

Mais si après deux ou trois injections la courbe ne manifeste aucune tendance à l'abaissement, il est inutile d'insister sous peine de risquer une aggravation de l'état du malade.

Aucune modification de régime général n'est nécessaire au cours du traitement. Il faut prescrire le repos absolu, surtout en cas de fatigue et de fièvre occasionnées par les réactions sériques, mais il est inutile d'interrompre les médications toniques ou récalcifiantes.

En cas d'affection intercurrente même bénigne — grippe, angine, etc... — et pendant la période prémenstruelle, il est préférable de suspendre l'administration du sérum.

Réactions normales
Incidents et accidents de la sérothérapie

a) *Réactions normales.*

Toute introduction d'albumines étrangères dans l'organisme provoque habituellement des réactions générales et locales.

A cet égard, les effets du sérum antibacillaire sont ceux de tous les sérums thérapeutiques.

La réaction générale survient d'ordinaire la première; dans les heures qui suivent l'injection la température s'élève, accompagnée souvent de malaise et parfois d'asthénie et d'anorexie.

Ces légers troubles disparaissent généralement très vite et

au deuxième, troisième jour au plus tard, il n'en reste plus trace.

Localement il se produit un empâtement congestif de la zone inoculée, plus ou moins marqué selon les sujets.

Cette réaction locale se manifeste dès le lendemain; à l'endroit de la piqûre la peau est rouge, un peu œdématiée et légèrement sensible. Les applications humides chaudes, fréquemment renouvelées, un liniment calmant, atténuent beaucoup les phénomènes douloureux.

Pendant les jours qui suivent l'injection, on observe souvent une réaction caractéristique de la spécificité du sérum : la suractivation passagère du foyer bacillaire en activité.

Quand il s'agit de tuberculose pulmonaire, par exemple, l'auscultation donne à ce moment une impression plutôt fâcheuse et qui n'est pas en rapport avec le résultat définitif; c'est pour cette raison que Jousset recommande de se méfier de l'investigation stéthoscopique au cours du traitement.

b) *Incidents.*

Les incidents classiques de tous les traitements sériques : érythèmes, urticaire et arthralgies, ne présentent ici rien de particulier si ce n'est leur fréquence.

L'urticaire, localisée ou plus ou moins généralisée, avec prurit parfois très pénible, survient très souvent le cinquième ou le sixième jour après l'injection, accompagnée d'une ascension thermique.

Les *arthralgies*, plus tardives que l'urticaire habituellement, n'apparaissent guère avant le dixième jour et occasionnent, elles aussi, une recrudescence de la fièvre. Elles frappent volontiers les petites articulations telles que la temporo-maxillaire; elles cèderaient généralement au traitement salicylé ou à l'association salicylate de soude-colchique.

c) *Accidents.*

Au contraire de ces incidents, les accidents graves sont très rares. La *syncope mortelle* au moment de l'injection est tout à fait exceptionnelle; il s'agit là sans doute d'un phénomène réflexe identique à celui qui se produit parfois au cours de petites interventions comme la ponction pleurale.

Le *collapsus cardiaque*, avec sueurs froides, angoisse, hypothermie, pouls incomptable, quelquefois céphalée et vomissements, n'aboutit que très rarement à un dénouement fatal. Les

toni-cardiaques classiques suffisent en général pour ranimer rapidement le malade.

Signalons aussi l'*asthénie sérique*, observée plusieurs fois par JOUSSET, qui donne l'impression d'une affection grave; le malade est somnolent, angoissé, incapable de se lever pendant une semaine environ, puis tout rentre dans l'ordre. Il semble s'agir dans ce cas d'un véritable phénomène d'intoxication. L'adrénaline aurait d'excellents effets dans ces manifestations asthéniques.

Enfin citons pour être complet les accidents locaux graves possibles, mais très rares, eux aussi, tels que la gangrène au voisinage de la piqûre, ne se produisant guère que chez les cachectiques, l'urticaire grave, et le phénomène d'Arthus, qui est l'exagération considérable de la réaction locale habituelle.

Tous ces accidents exigent naturellement l'arrêt immédiat du traitement.

RÉSULTATS DE LA SÉROTHÉRAPIE

L'appréciation des effets du sérum, comme celle de toute médication, est une question des plus délicates, car elle consiste surtout à interpréter et à juger les faits observés.

La preuve, en thérapeutique, est rarement facile à faire, puisqu'on peut toujours opposer aux résultats favorables les arguments de coïncidence ou de curabilité spontanée.

Dans le cas qui nous occupe, l'action de la sérothérapie est d'autant moins simple à juger qu'on ne peut s'attendre, dans une affection comme la bacillose, à voir tous les signes pathologiques disparaître du jour au lendemain comme se déterge, par exemple, la gorge d'un diphtérique. Il faut tenir compte aussi que la tuberculose, et notamment la tuberculose pulmonaire, évolue essentiellement par poussées successives, entre lesquelles s'établit un état d'équilibre qui se maintient souvent pendant des mois et même des années. Cet équilibre, chez certains sujets, simule la guérison, et ces longues rémissions, au cours de l'évolution de la tuberculose, rendent plus difficile encore l'affirmation de guérison véritable.

Ceci dit, il faut considérer deux sortes de résultats.

Les uns sont des effets antitoxiques généraux qui apparaissent rapidement.

Les autres, plus lents, se rattachent à l'influence exercée sur le bacille lui-même et les lésions qu'il provoque.

Très souvent, dans la tuberculose, on insiste beaucoup plus sur les effets locaux du bacille au détriment des effets généraux

dus à ses produits solubles. Cependant, chez l'homme les signes sont nombreux qui témoignent de l'imprégnation totale de l'organisme; fièvre, anorexie, amaigrissement, asthénie, relèvent de l'intoxication bacillaire. Il est des tuberculeux dont les lésions minimes contrastent avec l'intensité des manifestations générales. Ce sont là des intoxiqués chez lesquels le sérum donnera une amélioration manifeste et rapide de l'état général.

Avant de voir sur quoi on peut tabler pour juger de l'efficacité de la médication, disons un mot des cas où celle-ci reste sans effet appréciable.

a) **Cas défavorables.**

Dans la plupart de ceux-ci l'inefficacité serait imputable à une application inopportune du traitement, quand, sciemment ou non, on a passé outre aux contre-indications établies.

Il est indéniable que beaucoup de praticiens ont tendance à n'y recourir que dans les cas désespérés, lorsque toutes les autres thérapeutiques ont échoué, mais des cas existent aussi où, toutes les conditions théoriques requises étant remplies, on ne retire aucun bénéfice de la sérothérapie.

A-t-on affaire alors, comme certains le pensent, à des races de bacilles hypervirulentes ou hypertoxiques? ou à des formes de bacillose beaucoup moins récentes qu'on ne le suppose, parce que le début véritable de la maladie a échappé aussi bien au malade qu'au médecin?

L'âge des malades, les conditions physiologiques, les associations pathologiques peuvent constituer aussi des éléments de gravité.

La bacillose des nourrissons, par exemple, est d'une telle sévérité que la sérothérapie y a peu de chances de succès.

Les bacilloses aiguës qui se combinent à la grippe présentent des évolutions particulièrement graves, toutes les défenses de l'organisme étant immédiatement sidérées, et le traitement reste impuissant.

b) **Cas favorables.**

Les modifications du tableau clinique susceptibles d'être obtenues dans les cas favorables sont les suivantes :

A. *Signes généraux.*

Très souvent l'amélioration de l'état général qui suit l'administration du sérum est troublée assez vite par les incidents sériques.

Aussi ce n'est guère avant une quinzaine de jours, en moyenne après la dernière injection, que l'on commence à pouvoir juger des effets de la médication.

C'est à ce moment que le malade reprend des forces et de l'appétit, et accuse une sensation de bien-être, d'euphorie.

Le témoignage le meilleur et le plus sûr, cependant, est l'évolution de la courbe thermique. Après une première chute consécutive aux injections, la courbe est troublée, à plusieurs reprises parfois, par les réascensions provoquées par l'éruption urticarienne et les arthralgies. Mais dès que ces phénomènes ont disparu, elle descend rapidement à la normale.

Pour Jousset, *sur ce seul fait*, dûment constaté par une observation de plusieurs jours, *on doit conclure au succès de la cure.*

B. *Signes fonctionnels.*

Ils s'améliorent souvent avant la stabilisation de la température, non sans avoir subi auparavant une légère recrudescence immédiatement après les injections.

Dans une bacillose pulmonaire, par exemple, la toux et la dyspnée s'atténuent en quelques jours, tandis que l'expectoration diminue.

C. *Signes physiques.*

Leurs modifications, au contraire, sont beaucoup moins rapides, sauf peut-être en cas d'épanchements séro-fibrineux que l'on peut voir disparaître en quelques jours.

Mais chez les pulmonaires, il n'en est pas de même, et plus il s'agit d'une forme avancée en organisation, plus la résolution est lente.

Comme nous l'avons déjà signalé, aussitôt après les injections de sérum il se produit généralement une exacerbation des signes physiques; ceux-ci s'atténuent secondairement mais lentement, et, dans les formes où il y a splénisation ou hépatisation pulmonaire, on peut voir persister des râles, sons crépitants pendant plusieurs mois.

Mode d'action de la sérothérapie antibacillaire

Le mode d'action de la sérothérapie dans la tuberculose a déjà fait l'objet d'assez nombreuses remarques et critiques.

Certains, tout en reconnaissant au sérum une réelle efficacité, objectent que les résultats obtenus ne relèvent pas d'une action spécifique, mais ont un caractère banal et qu'on peut

les attribuer au choc protéinique, le sérum se comportant comme des albumines, des peptones, du lait ou un sérum normal.

Jousset, tout en estimant que le mécanisme de la sérothérapie importe assez peu, l'essentiel étant qu'elle fournisse des moyens d'action là où nous sommes généralement désarmés, affirme cependant que ce mécanisme est réellement spécifique. Une des preuves en est la constance des effets du traitement sérique, quand on sélectionne judicieusement les malades.

Il lui semble peu vraisemblable que le choc protéinique soit capable de résultats tels que ceux obtenus habituellement. Il suppose d'abord l'introduction intraveineuse du médicament. Or, le sérum antibacillaire ne doit en aucun cas être introduit par cette voie.

En second lieu, on n'observe jamais les phénomènes caractéristiques, si pénibles, du choc colloïdal; l'action du sérum n'apparaît jamais aussi brutale et rapide, mais se rapproche beaucoup plus de celle des autres sérums spécifiques.

De plus, il a été observé très souvent que le choc provoqué par les colloïdes naturels ou artificiels était fréquemment néfaste chez les tuberculeux et aboutissait plus souvent à des accidents graves qu'à des succès.

D'autres auteurs sont du même avis que Jousset et ne rapportent pas les effets du sérum antibacillaire à une banale action de choc.

Cordier, de Lyon, dit : « Il y a eu plus qu'une coïncidence entre notre thérapeutique et l'évolution spontanée de la maladie, ou qu'une banale action de choc ».

Et Carles, de Bordeaux, écrit dans un article récent : « Une « médication capable de neutraliser l'action des bacilles tuber- « culeux en circulation dans l'organisme, de guérir l'infection « tuberculeuse à son stade de début, tant qu'elle est encore « une maladie septicémique, serait particulièrement utile.

« Elle aurait des chances d'éviter pour plus tard des locali- « sations tuberculeuses viscérales, toujours si graves, sinon « mortelles, et contre lesquelles nos moyens d'action sont si précaires.

« Il semble que le sérum de Jousset réponde à cet objec- « tif. »

Observations

Les observations que nous avons réunies n'ont pas été choi-

sies; ce ne sont pas quelques cas où le traitement s'est montré particulièrement favorable que nous apportons ici, mais tous ceux dans lesquels il a été utilisé, quels que soient les résultats obtenus.

Nous n'avons pas l'intention cependant d'établir une statistique; il faudrait pour cela davantage d'observations que nous n'en possédons et ce travail n'aurait guère de valeur, étant donnée la très grande diversité de formes que revêt l'infection tuberculeuse, et les différences d'évolution, de gravité existant entre toutes ces formes.

Ces 30 observations sont presque toutes récentes; 26 datent de 1928, contre quatre seulement remontant à quelques années.

Le plus grand nombre (20) provient de la clientèle personnelle de l'un de nous.

Trois nous ont été obligeamment communiquées par le Docteur Dehorter, de Lille, et 4 par le Docteur Dereu, d'Halluin.

Les trois dernières ont été recueillies dans le service de clinique médicale infantile de l'un de nous à l'hôpital Saint-Sauveur, à Lille.

C'est dans les milieux hospitaliers que l'on a le plus rarement l'occasion d'utiliser le sérum car les malades arrivent souvent tard à l'hôpital, porteurs de lésions déjà avancées et ayant dépassé la période où le sérum pouvait être indiqué.

Au contraire, dans les milieux plus aisés, les malades s'observent davantage et se soignent plus vite; aussi est-ce là principalement que se rencontrent les cas favorables à ce mode de traitement.

Les différences morphologiques et évolutives des principaux types de tuberculose sont telles qu'il est impossible de ne pas en tenir compte dès qu'on aborde cette affection, en particulier au point de vue thérapeutique.

C'est pourquoi il nous paraît préférable, pour essayer de se faire une idée approximative de la valeur de la sérothérapie et en faire ressortir l'action ou l'inefficacité suivant les circonstances, de classer nos observations dans des cadres anatomo-cliniques, plutôt que de présenter une succession de faits disparates.

On trouvera dans la thèse de l'un de nous (Mlle Gillon, thèse, Lille, 1929), les observations détaillées. Nous nous bornons à en donner ici un court résumé.

1° *Septicémies tuberculeuses.*

OBSERVATION I (Professeur Jean MINET). — Septicémie tuberculeuse. Guérison rapide.

Enfant de 5 ans vu en consultation avec le Dr Verhaeghe, de Lille; fièvre irrégulière. Hémoculture et sérodiagnostic négatifs. Mauvais état général. Micropolyadénopathie. Trois injections de sérum de Jousset (80 cc.). — Guérison rapide et durable.

OBSERVATION II (Professeur Jean MINET). — Septicémie tuberculeuse. Mort.

M. D..., 31 ans, vu avec le Dr Delgrange, de Tourcoing. — Tuberculose à forme hyperthermique (39°-40°). — Cachexie avancée. Signes pulmonaires très réduits.

Sérum de Jousset. Mort quinze jours après.

Dans l'observation I, il s'agit manifestement d'une fièvre d'invasion tuberculeuse; la tuberculisation de ce sujet, jusque-là indemne de toute imprégnation par le bacille de Koch — hypothèse d'autant plus vraisemblable que c'est un enfant de 5 ans — a déterminé une véritable infection du type septicémique, caractérisée par une fièvre élevée et une atteinte profonde de l'état général, sans aucun signe de localisation.

Le diagnostic est souvent hésitant en présence d'un tel syndrome et on pose une étiquette d'attente : grippe ou paratyphoïde, et c'est seulement quand apparaissent les localisations caractéristiques, quelques mois ou quelques années plus tard, qu'on rattache les premières manifestations à leur cause véritable.

« Si l'on réfléchit, dit le Prof. CARLES, à la fréquence de « l'imprégnation tuberculeuse — à ce fait qu'à peu près aucun « adulte n'y échappe — ne faut-il pas admettre que forcément « bien des affections « qui ne font pas leur preuve » ne sont « autre chose que des septicémies tuberculeuses? »

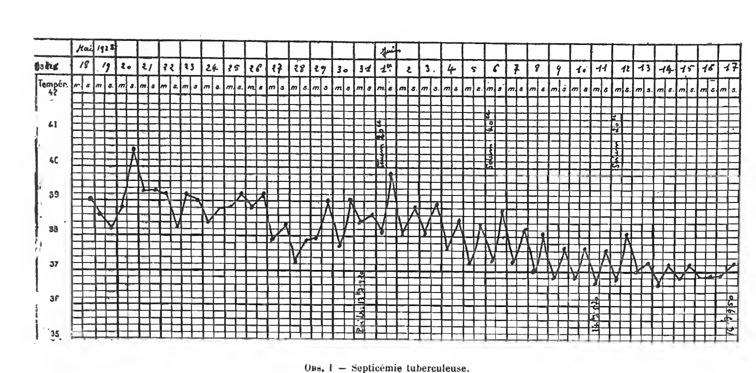
Cette première observation concerne la forme habituelle classique, de la septicémie tuberculeuse; l'évolution était récente et le sérum a agi de façon typique.

Dans la seconde observation, au contraire, il est peu probable qu'il s'agissait d'une infection primitive, mais plus vraisemblablement d'une réinfection secondaire partie d'un foyer latent plus ou moins ancien.

D'autre part, l'intervention était beaucoup trop tardive pour qu'on puisse en attendre la moindre amélioration.

2° *Tuberculoses pulmonaires aiguës et subaiguës.*

Voici ensuite neuf observations de tuberculose pulmonaire aiguë et subaiguë.



Obs. I — Septicémie tuberculeuse.

Dans sept d'entre elles le sérum a eu d'heureux effets; il n'en a eu aucun dans les deux autres.

OBSERVATION III (Dr DEHORTER). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Action très favorable du sérum.

L. D..., 18 ans, étudiant. — Début par fatigue et malaise général. Température 39°. Toux, dyspnée douloureuse, amaigrissement, état typhique. Signes cliniques: obscurité respiratoire, sibilances et râles humides disséminés. Expectoration bacillifère. Images en mie de pain à la radiographie. — Sérum de Jousset (220 cc.). Baisse thermique rapide. Disparition du bacille de Koch. Vaccin de Jousset (8 injections). Admis à Leysin après examen par une commission médicale de cinq membres. Amélioration maintenue un an et demi après le début des accidents.

OBSERVATION IV (Professeur Jean MINET). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Amélioration rapide permettant un pneumothorax artificiel.

H..., 17 ans. Toux, amaigrissement, asthénie, anorexie, température 37,°6 à 39,°2 depuis deux mois. Craquements secs au sommet droit, frottements au sommet gauche. A la radioscopie, ombres diffuses des 2/3 du poumon droit, sommet gauche voilé. 160 cc. de sérum de Jousset en 4 injections. Aucune réaction. Baisse de la température. Signes d'auscultation stationnaires à droite, disparus à gauche. Pneumothorax facilement réalisé qui active l'amélioration.

OBSERVATION V (Professeur Jean MINET). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Amélioration considérable.

M. D..., 18 ans. — Toux, crachats nummulaires, amaigrissement, (8 kg.), sueurs nocturnes, inappétence, vomissements, douleurs dans l'hémithorax gauche depuis six semaines. Température 37° à 39°,5.

Souffle et râles humides dans les 2/3 supérieurs du poumon droit. Respiration saccadée au sommet gauche. Enrouement, gros foie, grosse rate. A l'écran, obscurité du sommet droit, sommet gauche voilé, pommelures sur région moyenne gauche.

Crachats: peu nombreux bacilles de Koch.

Laryngoscopie: rougeur diffuse sans ulcération.

Sérum de Jousset: 160 cc. en 5 injections.

Après la cinquième, apyrexie, amélioration globale; toux rare, expectoration très légère.

A l'écran, éclaircissement à droite.

Six mois après, amélioration maintenue, poids augmenté de 12 kg. 400.

OBSERVATION VI (Professeur Jean MINET). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Guérison.

Lall. Jean, 3 ans 1/2, vu en consultation le 14 novembre 1928 avec le Dr Aerts, de Tourcoing. Il est malade depuis le 22 octobre.

Ses parents sont bien portants. — Il a une sœur de 4 ans 1/2, de santé assez délicate, qui a eu une broncho-pneumonie.

Dans ses antécédents personnels, on relève la rougeole et la coqueluche. Etant au bord de la mer en juin 1928, il a eu un très gros rhume et le médecin consulté conseilla une surveillance attentive de l'enfant, dont l'état général n'était pas parfait.

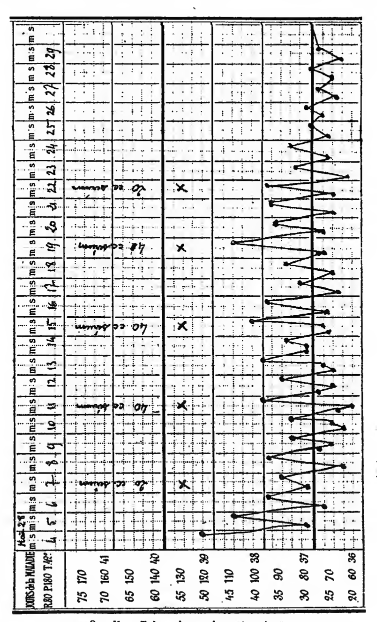
Au mois de septembre 1928, ablation des amygdales.

Le 22 octobre, l'enfant, en train de jouer, accuse brusquement une douleur violente dans le ventre, avec maximum d'intensité du côté gauche.

La température prise quelques heures plus tard est de 38°,8.

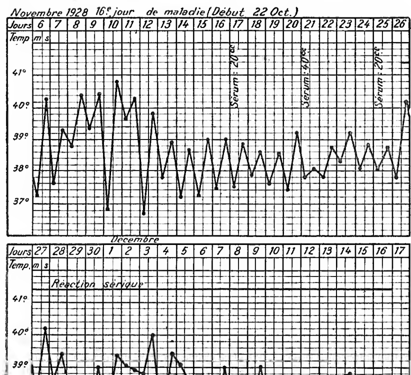
Obs. IV. — Tuberculose pulmonaire aiguë.

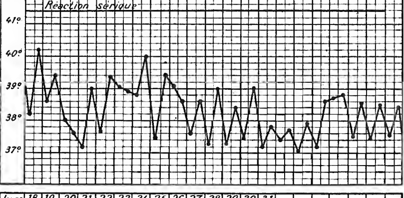
Les douleurs abdominales très vives persistent pendant quarante-huit heures sans qu'il s'y ajoute aucun autre phénomène subjectif,

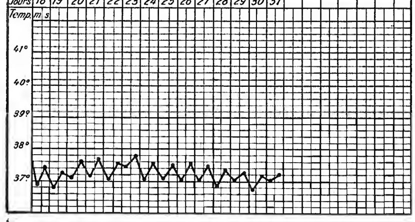


Obs. V. — Tuberculose pulmonaire aiguë.

ni abdominal, ni thoracique; l'enfant ne tousse pas, n'est pas oppressé; il ne présente ni vomissements, ni constipation, ni diarrhée. Ce n'est que le troisième jour qu'apparaît de la céphalée. Le ventre n'est plus dou-

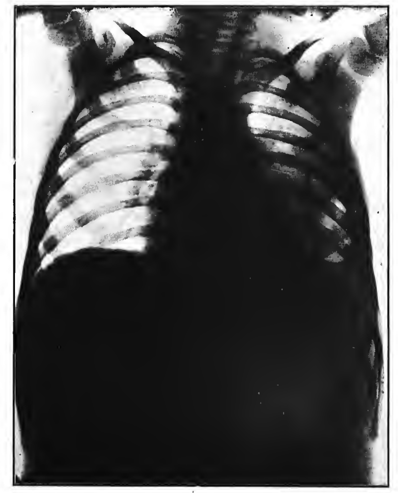






Obs. VI. — Tuberculose pulmonaire aiguë.

Planche I



Obs. VI. — Radiographie.

Mémoire de MM. J. Minet, A. Patoir et Mlle Gillon.

G. Doin et Cie, Paris.

loureux, mais le petit malade se plaint alors de gêne dans le côté gauche de la poitrine.

La température oscille entre 39°,4 et 40°,6. L'examen somatique, resté jusque là à peu près négatif, révèle au cinquième jour de la maladie un foyer broncho-pneumonique gauche. Deux jours après, il se produit une première défervescence de la température qui descend brusquement à 36°,8. Les jours suivants, elle s'élève de nouveau et la courbe fait de grandes oscillations tandis qu'évoluent plusieurs foyers successifs de broncho-pneumonie, toujours du côté gauche.

La toux, apparue huit jours environ après le début de la maladie, devient fréquente, pénible; il existe un peu d'oppression, mais qui restera toujours légère.

L'état général est très touché et l'amaigrissement va en s'accentuant rapidement.

Etant donnés les oscillations de grande amplitude de la courbe thermique et les signes stéthoscopiques, on suppose l'existence de plus et on en fait la recherche, mais les ponctions restent blanches.

Il est impossible de faire un examen de crachats pour la recherche des bacilles de Koch.

Un examen radiologique est fait le 11 novembre (cliché I). Il décèle une infiltration parenchymateuse importante de toute la moitié inférieure du poumon gauche; la base et le cul-de-sac costo-diaphragmatique sont complètement obscurs. Le sommet gauche est gris.

Les hiles pulmonaires présentent des signes d'adénopathie importante.

Le 11 novembre, en consultation, les Drs Aerts et Minet décident de recourir à des injections de sérum de Jousset.

La première injection est faite le 17 novembre, à la dose de 20 cc.

Les deux jours suivants, la fièvre semble manifester une légère tendance à l'abaissement. Puis nouvelle ascension à 39°,1.

Le 21, une nouvelle injection de 40 cc. de sérum ne semble pas influencer la température.

Une troisième injection de 20 cc. de sérum est faite le 25 novembre, ce qui fait au total 80 cc.

Immédiatement après la dernière piqûre surviennent des réactions sériques intermittentes et particulièrement intenses qui persistent pendant trois semaines.

Chaque élévation notée sur la courbe thermique pendant cette période s'accompagnait d'érythème plus ou moins localisé.

Cependant, dès que les phénomènes réactionnels se furent atténués, l'état général s'améliora nettement et rapidement. La toux cesse très vite, l'enfant retrouve de l'appétit et commence à reprendre du poids.

Fin décembre, la fièvre avait disparu et à l'auscultation il n'y avait plus de signes pathologiques.

L'enfant, suivi régulièrement depuis, se porte très bien, son état général est excellent.

Au début de mars, on fait faire un nouvel examen radiologique pour confirmer la guérison clinique (cliché II).

Voici le résultat de cet examen qui nous a été obligeamment communiqué par M. Le Dr Lemaitre:

« L'examen radiologique et l'étude des films montrent la disparition « complète des signes d'infiltration parenchymateuse si importante, « précédemment constatés au niveau de la base gauche.

« L'amplitude diaphragmatique est normale du côté droit; du côté « gauche elle est très légèrement diminuée, mais cette différence est

« peu marquée; on observe dans les mouvements d'inspiration pro-
« fonde que la coupole diaphragmatique est légèrement irrégulière
« au niveau de sa partie moyenne.

« L'examen des poumons ne permet de relever aucun signe de lésion
« pulmonaire ou pleurale en évolution.

« Le poumon droit apparaît normalement transparent, ne présentant
« aucun signe d'infiltration, aucune ombre pathologique.

« Le poumon gauche ne présente aucun signe de lésion en évolution.

« Le sommet apparaît parfaitement clair, sans aucune image no-
« dulaire.

« Au niveau du champ sous-claviculaire, l'examen des poumons ne
« révèle aucune image de lésion en évolution ni aucun signe d'infiltra-
« tion parenchymateuse ou pleurale. On constate que les images
« d'infiltration parenchymateuse, précédemment observées, ont com-
« plètement disparu; on ne relève aucune ombre anormale, aucune
« traînée de sclérose, on constate que le poumon et la plèvre ont repris
« un aspect morphologique normal.

« Les hiles pulmonaires ne présentent plus de signes d'adénopathie en
« évolution; ils sont à peine plus accentués que normalement.

En résumé:

« L'examen radiologique permet de constater un état de guérison
« complète: le poumon gauche a repris un aspect normal au niveau
« des 2/3 inférieurs où existaient précédemment les lésions très impor-
« tantes. Les hiles pulmonaires ont repris un aspect normal ».

« *Conclusion.* — Signes radiologiques de guérison complète ».

Observation VII (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Mort rapide.

Mme D..., 36 ans, vue à Roubaix le 15 février 1928, en consultation avec le Dr Leplat.

Infiltration rapidement envahissante des deux poumons, avec fièvre à grands clochers, amaigrissement, adynamie.

200 cc. de sérum de Jousset en quatre injections.

Mort un mois après.

Observation VIII (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pulmonaire à évolution rapide. Mort.

M. S..., 18 ans, vu en consultation le 25 avril et le 25 juin 1928, avec le Dr Pêcheux, de la Madeleine.

Une sœur morte tuberculeuse trois ans auparavant.

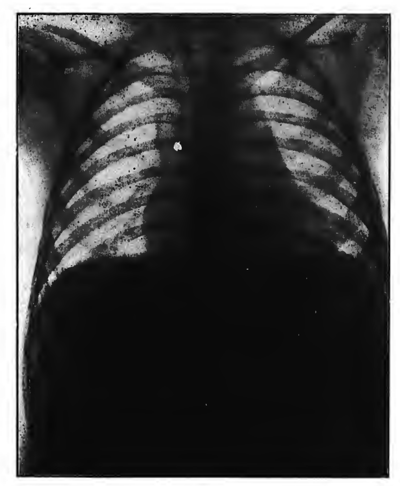
Début fin mars 1928, par une douleur dans la région appendiculaire avec fièvre à grandes oscillations. Amélioration des signes abdominaux en quelques jours. Puis apparition de signes de condensation discrets au sommet gauche. Enfin, installation d'une diarrhée rebelle. 25 bacilles de Koch par champ de microscope. A l'écran, voile du sommet gauche et réaction assez importante du hile gauche.

Le malade reçoit 200 cc. de sérum de Jousset, à partir du 26 avril, en trois injections.

Pas d'amélioration. Courbe thermique non modifiée. Mort dans l'hecticité, en novembre 1928.

Observation IX (Clinique médicale infantile de l'Hôpital Saint-Sauveur de Lille). — Tuberculose pulmonaire aiguë. Amélioration non durable.

Ch. Lucienne, 15 ans. — Début brutal par céphalée et malaise. Puis toux, température 37°,5 à 38°,8.



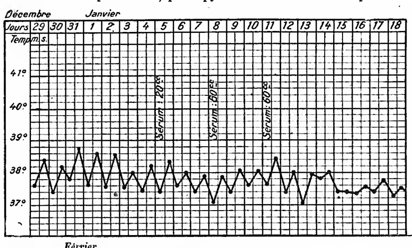
Obs. VI. — Radiographie II.

Antécédents familiaux chargés: père, mère, deux frères morts de tuberculose.

Aux sommets; submatité, respiration granuleuse, souffle expiratoire, broncophonie, pectoriloquie aphone. Examen radiographique confirmatif. Cuti-réaction positive.

Sérum de Jousset: 120 cc. en 3 injections.

Réaction sérique intense, puis apyrexie. Amélioration clinique et ra-



Février
Jours 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4
Temp. m. s.
41°
Réaction sérique
40°
39°
38°
37°

diologique qui persiste trois mois. A ce moment, rechute avec râles humides aux deux sommets, expectoration bacillifère.

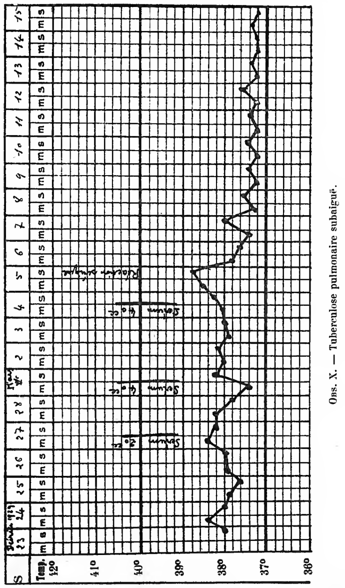
Observation X (Clinique médicale infantile de l'Hôpital Saint-Sauveur de Lille). — Tuberculose pulmonaire subaiguë. Amélioration importante.

Can... Elise, 12 ans. — Début datant de 15 jours. Céphalée, amaigrissement, pâleur, obnubilation. Toux quinteuse, expectoration purulente.

Température 37°,6 à 38°,4.

Voussure, matité, diminution du murmure vésiculaire, sons crépi-

tants et frottements de la base droite. Frottements à la base gauche. A l'écran; ombre de la base droite, pommelures à la base gauche.



Obs. X. — Tuberculose pulmonaire subaiguë.

Cuti-réaction positive. Pas de bacilles de Koch dans les crachats. Sérum de Jousset: 100 cc. en 3 injections.

Après la réaction sérique, les signes fonctionnels s'améliorent, les râles disparaissent, l'ombre radiologique s'atténue.

Observation XI (Dr Dereu). — Tuberculose pulmonaire subaiguë. Guérison.

D... Louis, 31 ans. — Début par asthénie, troubles digestifs, fièvre, sueurs nocturnes, toux sèche.

Diminution du murmure vésiculaire au sommet droit, frottements; ombres radiologiques de la même région.

Sérum de Jousset: 160 cc. en 3 injections.

Les signes fonctionnels se dissipent, le poids augmente. Quelques mois plus tard, reprise du travail qui n'a plus été abandonné depuis deux ans.

Ces diverses observations ne demandent guère de commentaires. Remarquons seulement que la sérothérapie semblait au premier abord contre-indiquée chez le malade de l'observation III. Les signes cliniques et surtout radiologiques décelaient une forme particulièrement grave : la granulie pulmonaire, que Jousset estime ne pas devoir être traitée en général par le sérum. Cependant, et nous l'avons déjà signalé, étant donnée l'existence d'une granulie pulmonaire curable et comme il est souvent impossible d'évaluer exactement la totalité des lésions, leur degré de confluence, et la virulence des bacilles, quand le diagnostic est précoce on peut tenter la sérothérapie à doses moyennes répétées.

Celle-ci a influencé très favorablement la marche de l'affection dans le cas particulier; son action a été ensuite heureusement complétée par la cure d'altitude et c'est un exemple intéressant du résultat que l'on peut obtenir en associant ces deux modes de traitement.

Quant à l'observation IX, le sérum a provoqué chez cette malade une amélioration importante, mais qui, malheureusement n'a pas été durable.

3° *Pneumonies et broncho-pneumonies tuberculeuses.*

Observation XII (Dr Dehorter). — P. S..., 26 ans. — Début brutal, frisson, 39°,6. Obscurité à la base gauche, puis matité et souffle tubaire. Pas de défervescence, état général grave. Crachats: nombreux bacilles de Koch.

Sérum de Jousset: 200 cc. en 4 injections.

Baisse thermique (38° puis 37°), amélioration générale. Disparition des signes cliniques, puis des bacilles.

Dix mois après, reprise du travail.

Observation XIII (Professeur Jean Minet). — Broncho-pneumonie tuberculeuse. Mort rapide.

Mlle T..., 20 ans; parents bien portants, un frère atteint de tuberculose pulmonaire torpide.

Vue en consultation le 18 mars 1928, à Trélon, avec le Dr Eloy.

Début trois semaines auparavant, en pleine santé. Grand souffle, râles humides et frottements, étendus aux deux tiers supérieurs droits et au sommet gauche.

Crachats purulo-sanguinolents abondants, bacillifères.

Amaigrissement déjà considérable. Température oscillant de 37° le matin à 40° le soir.

Injection de 180 cc. de sérum de Jousset en trois fois. Mort quinze jours après.

4° *Pleurésies et tuberculose pleuro-péritonéale.*

OBSERVATION XIV (Professeur Jean MINET et Dr G. LEPLAT). — Pleurésie double chez une accouchée. Guérison rapide.

Mme D..., 29 ans. — Début par toux et fatigue quelques jours avant l'accouchement qui est normal. Suites légèrement fébriles. Quelques jours après, point de côté gauche, puis droit. Signes pleurétiques aux deux bases.

Sérum de Jousset: 180 cc. en quatre fois. Disparition des signes fonctionnels et physiques en douze jours.

Réaction sérique violente, à forme arthralgique (voir cliché, p. 369).

OBSERVATION XV (Professeur Jean MINET). — Pleurésie séro-fibrineuse. Pas d'effet appréciable du sérum de Jousset.

M. de L..., 19 ans, vu au 23e jour d'une abondante pleurésie séro-fibrineuse gauche.

160 cc. de sérum de Jousset en 4 fois.

Très légère amélioration de l'état général. Pas d'autre effet sensible.

OBSERVATION XVI (Dr DEHORTER). — Pleurésie hémorragique. Guérison.

P. L..., 13 ans. — Pleurésie gauche avec liquide sanglant. Expectoration bacillifère.

Sérum de Jousset: 120 cc. en 3 injections.

Disparition des signes pleurétiques 4 jours après la première injection. Puis disparition des bacilles. Amélioration maintenue depuis 8 ans. Actuellement soldat.

OBSERVATION XVII (Clinique médicale infantile de l'Hôpital Saint-Sauveur de Lille). — Bacillose pleuro-péritonéale. Guérison (voir cliché p. 371).

N. H..., 14 ans. — Début par troubles digestifs, sueurs nocturnes, toux.

Signes d'épanchement de la base droite avec râles au même sommet.

Signes d'ascite, palpation douloureuse dans la région sous-hépatique.

Sérum de Jousset: 100 cc. en 4 injections.

Après une réaction sérique intense, disparition des signes fonctionnels et pleuraux.

Epiploïte dans les fosses iliaques qui, 4 mois après, a presque entièrement cédé.

5° *Tuberculoses pleuro-pulmonaires.*

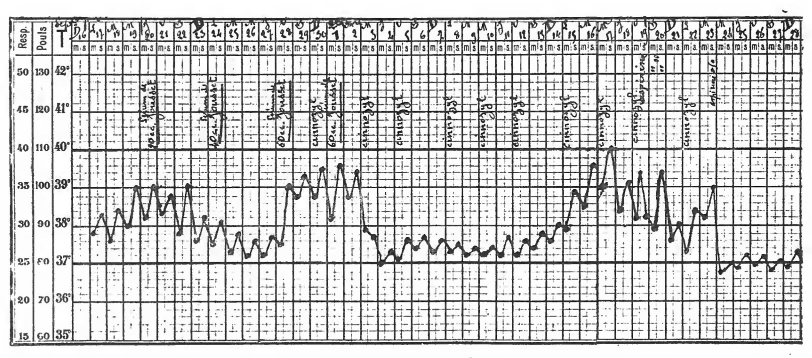
OBSERVATION XVIII (Professeur Jean MINET). — Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë. Guérison.

B. R..., 15 ans. — Début datant de 15 jours, par toux, crachats gommeux, amaigrissement (6 kg.), température 38°-39°; sueurs nocturnes, oppression.

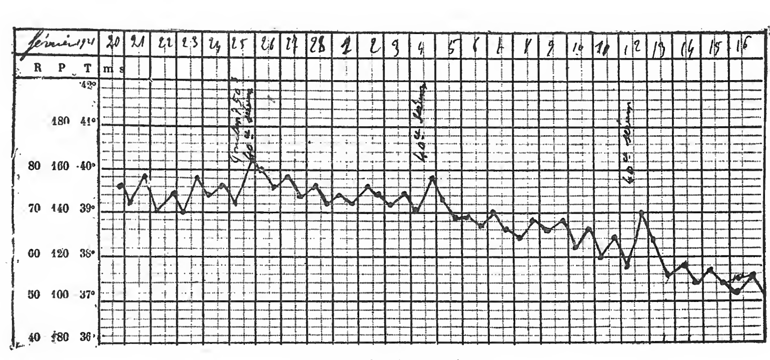
Signes liquidiens moitié inférieure hémithorax gauche. Craquements sus-jacents.

Examen radiologique confirmatif.

Sérum de Jousset: 200 cc. en 4 injections. Amélioration immédiate, mais persistance des craquements qui ont disparu deux mois après. Augmentation de poids (9 kg.), résultats maintenus six mois après.



Obs. XIV. — Pleurésie double.

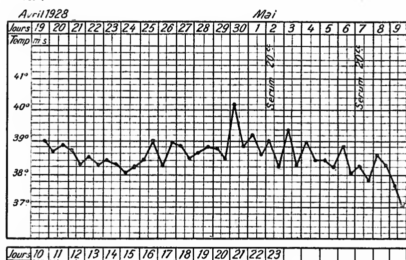


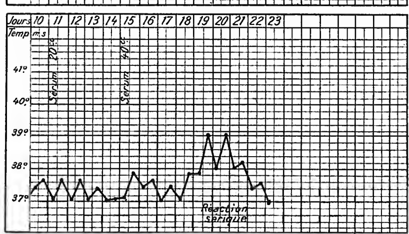
Obs. XVI. — Pleurésie hémorragique.

Observation XIX (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë. Guérison.

M. A..., 50 ans. — Début à forme grippale avec asthénie, amaigrissement, toux.

Submatité sommet droit avec bruits secs; matité, frottements base droite.





Obs. XVII. - Bacillose pleuro-péritonéale.

Sérum de Jousset: 160 cc. en 4 injections.

Guérison maintenue un an après.

Observation XX (Professeur Jean Minet). — Rhumatisme généralisé suivi d'une cortico-pleurite tuberculeuse grave — guérison. Mort subite par rétrécissement aortique.

M. V..., porteur de rétrécissement aortique congénital.

Rhumatisme rebelle au salicylate, puis cortico-pleurite base gauche avec crachats bacillifères.

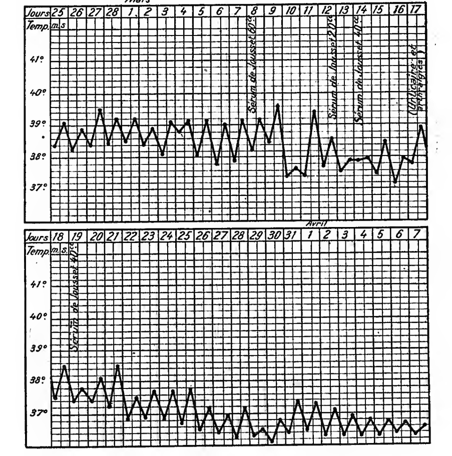
Sérum de Jousset: 140 cc. en 3 injections.

Guérison presque complète. Mort subite un mois après.

OBSERVATION XXI (Dr DEREU). — Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë. Guérison.

V. M..., 28 ans. — Début d'aspect grippal, puis foyers pneumoniques base gauche, puis droite. Rémission, puis rechute avec signes pleuraux et altération de l'état général.

Au bout d'un mois, sérum de Jousset: 160 cc. en 4 fois.



OBS. XXI. — Tuberculose pleuro-pulmonaiae aiguë.

Disparition rapide de l'épanchement qui dépassait l'épine de l'omoplate. Persistance de quelques frottements qui disparaissent après deux mois.

OBSERVATION XXII (Professeur Jean MINET). — Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë. Amélioration. Mort par péritonite tuberculeuse.

M. T..., 16 ans. — Début par toux, amaigrissement, signes congestifs du sommet droit.

Puis brusque ascension thermique avec foyer pleuro-pulmonaire base gauche.

Sérum de Jousset: 200 cc. en 4 fois.

Amélioration considérable des signes pleuro-pulmonaires.

Quinze jours après, réaction péritonéale intense. Mort quatre mois après, sans réapparition des signes thoraciques.

Dans les quatre premières observations, on note une modification nette et rapide du tableau clinique; dans la dernière au contraire, une légère amélioration de l'état général et des phénomènes pleuraux n'a été que passagère. On peut même se demander si, après cette atténuation, l'infection ne s'est pas réveillée avec une intensité plus grande, comme le ferait croire la violence des accidents péritonéaux qui sont apparus plus brutalement et ont évolué de façon plus aiguë que les phénomènes primitifs, pleuro-pulmonaires.

On peut supposer aussi que certains bacillaires étant particulièrement sensibles à l'action hypotensive et anergissante de toute sérothérapie, celle-ci aurait diminué chez ce sujet la résistance de l'organisme et l'évolution de la bacillose se serait de ce fait aggravée.

Quoi qu'il en soit, cette observation entre dans la catégorie des cas défavorables, où l'impuissance du sérum reste inexpliquée et pour lesquels on invoque habituellement l'hypervirulence ou l'hypertoxicité des bacilles.

6° *Poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique.*

Observation XXIII (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pulmonaire chronique. Poussée évolutive grave. Guérison.

Mme A..., 32 ans. — Porteuse depuis un an d'une T. P. chronique discrète localisée au sommet droit. — Brusquement ascension thermique à 40°, avec signes de bronchite fine, sommet gauche et tout le poumon droit. Etat général très touché.

Sérum de Jousset: 180 cc. en 4 injections. Amélioration considérable et rapide, trois mois après, quelques sibilants au sommet droit, pleurite à la base droite. Bon état général.

Observation XXIV (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pulmonaire chronique. Poussée évolutive. Mort rapide.

M. D..., 42 ans. — Porteur de tuberculose pulmonaire chronique, sommet droit avec pneumothorax ancien non réinsufflé. Poussée évolutive très grave avec infiltration rapide du sommet gauche.

Sérum de Jousset. Mort en quelques jours.

Observation XXV (Professeur Jean Minet). — Tuberculose pulmonaire torpide. Poussée évolutive. Mort.

M. V..., 35 ans. — T. P. chronique améliorée depuis trois ans. Brusque réveil avec état grave et cachexie.

Sérum de Jousset: 160 cc. en 4 injections. Aucune action. Mort en quinze jours.

Observation XXVI (Dr Dereu). — Tuberculose pulmonaire. Aucun effet du sérum de Jousset.

Lib... André, 16 ans. — Au printemps 1928 a fait durant trois mois

une fièvre d'invasion tuberculeuse. — Ensuite une amélioration nette se produit; le poids remonte de 52 kg. à 60 kg.; la toux disparaît.

Au début de mars 1929, nouvelle poussée: fièvre 36°,8 le matin, 38° le soir, toux, expectoration muco-purulente; des craquements dans les fosses sous-claviculaires et sus-épineuses surtout à droite.

On fait trois injections de sérum de Jousset, au total 160 cc.

A l'endroit des injections surviennent des réactions locales assez vives pendant deux ou trois jours.

Après une période d'élévation thermique succédant aux injections, la courbe thermique redevient ce qu'elle était auparavant. L'état général est moins bon.

Du 11 au 14 avril, les crachats deviennent hémoptoïques.

L'amaigrissement s'accentue; le poids qui était de 55 kg. 900 le 23 mars est de 52 kg. 500 le 16 avril.

Le malade part au sanatorium le 20 avril.

L'emploi du sérum de Jousset dans les tuberculoses pulmonaires chroniques est relativement récent.

Il est bien entendu qu'il ne peut rien sur les lésions organisées, qu'il s'agisse d'infiltration du parenchyme pulmonaire, de lésions ulcéreuses, cavitaires, ou d'évolution fibreuse.

La seule indication, ce sont les poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique — à la condition qu'elles ne s'accompagnent pas de fièvre à grandes oscillations révélatrice d'une suppuration caséeuse — dans lesquelles il peut réussir à éteindre les réactions congestives.

Sur les quatre cas où il a été utilisé contre une de ces poussées évolutives, le sérum s'est montré trois fois inactif (obs. XXIV, XXV et XXVI).

Dans l'observation XXIV les grands clochers de la courbe thermique laissaient prévoir l'échec du traitement.

D'autre part, dans deux cas (XXIV et XXV) il s'agissait de tuberculoses anciennes avec lésions importantes dès le début.

L'observation XXIII, au contraire, a trait à une infection plus récente, localisée à un sommet, évoluant discrètement.

La poussée aiguë a débuté par des phénomènes fluxionnaires — avec température élevée mais très peu oscillante — et on a pu intervenir à ce moment-là, avant qu'à cette première phase ait succédé l'étape ulcéro-caséeuse.

Ces cas, analogues au premier abord, présentaient en réalité quelques différences qui expliquent, en partie du moins, pourquoi le sérum a pu avoir de bons effets dans l'un et échouer dans les autres.

7° *Méningites tuberculeuses.*

Observation XXVII (Professeur Jean Minet). — Méningite tuberculeuse. Mort.

Mlle L..., 6 ans, vue le 17 février 1928 en consultation avec le Dr Legrand, d'Auberchicourt.

Rougeole quelques mois auparavant, suivie de signes accentués d'adénopathie trachéo-bronchique.

Il y a huit jours, début par fébricule, céphalée, vomissements, constipation rebelle; depuis vingt-quatre heures, strabisme, inégalité pupillaire, subcoma.

On fait une seule injection de sérum de Jousset: 40 cc.

Mort huit jours après.

Observation XXVIII (Professeur Jean Minet). — Méningite tuberculeuse. Mort rapide.

D... Gaston, 13 ans, que je vois le 4 juillet 1928, m'est envoyé par le Dr Paul Butruille, de Roubaix; il a eu une laryngite un an auparavant; pas d'autres antécédents personnels.

Parents et cinq frères et sœurs bien portants; deux frères aînés morts de méningite.

Depuis quatre semaines, céphalée frontale; vomissements répétés; amaigrissement considérable; température oscillant de 37°,5 à 38°,9; constipation opiniâtre.

Aspect cachectique; somnolence; Kernig; inégalité pupillaire; clonus du pied; raie de Trousseau.

Je demande au Dr Butruille de faire une ponction lombaire et des injections de sérum de Jousset. La mort survient dans le coma quelques jours après mon examen.

Observation XXIX (Professeur Jean Minet). — Méningite tuberculeuse. Mort.

M. C..., 16 ans, vu le 3 octobre 1928 avec le Dr E. Verhaeghe, à la Madeleine, au neuvième jour d'un syndrome méningé actuellement complet: céphalée, vomissements, constipation rebelle, photophobie, troubles vaso-moteurs, Kernig, température irrégulière oscillant de 36° à 39°, lymphocytose rachidienne.

160 cc. de sérum de Jousset, en trois injections, à trois jours d'intervalle. — Pas d'amélioration. Mort le vingt-quatrième jour de la maladie.

8° *Tuberculoses articulaires*

Observation XXX (due à l'obligeance du Dr Dereu). — Arthrite tuberculeuse du genou et pleurésie. Guérison.

T... Maurice, 26 ans, vu le 9 mai 1927 pour une tuméfaction douloureuse du genou gauche. Il était soigné depuis une quinzaine de jours pour du rhumatisme articulaire et traité par l'aspirine à fortes doses.

A l'examen, le 9 mai, on constate un gonflement très volumineux du genou, distendant l'articulation, avec pâleur des téguments à ce niveau, de l'atrophie marquée de la jambe et surtout de la cuisse. Il existe un choc rotulien net. Les mouvements articulaires sont douloureux et presque impossibles. Les douleurs spontanées sont assez vives; on trouve un point douloureux à la pression au niveau de la partie antéro-externe du plateau tibial.

Adénopathie inguinale.

Pas de blennorrhagie ancienne ni actuelle.

La température oscille aux environs de 38°.

L'état général est très médiocre: anémie marquée, sueurs abondantes.

A l'auscultation, on constate l'existence d'un épanchement pleural à gauche, passé jusqu'alors inaperçu.

Le malade est vu le 10 mai par le Dr Decherf, qui confirme le diagnostic d'arthrite tuberculeuse du genou, avec ostéite probable, s'accompagnant d'une pleurésie.

On porte un pronostic sombre:

La sérothérapie est instituée:

14 mai 1927: 60 cc. de sérum.
19 mai 1927: 60 cc. de sérum.

Les réactions sériques sont peu accusées.

L'épanchement pleural disparaît rapidement, en huit à dix jours.

L'épanchement articulaire se résorbe aussi rapidement.

Au bout de trois semaines, la circonférence du genou gauche ne dépasse plus celle du genou droit que de deux centimètres.

L'état général s'améliore considérablement.

La température devient normale huit jours après la première injection.

En fin juin, on trouve encore un point douloureux au niveau du plateau tibial et une augmentation de 1 centimètre de la circonférence du genou.

Plus de choc rotulien. La marche est peu douloureuse et ne provoque pas d'augmentation de volume de l'articulation.

L'héliothérapie continue à améliorer le malade.

A la fin de juillet, celui-ci s'estimant guéri refuse l'examen radiographique. — Il reprend son travail deux mois plus tard et ne l'a plus abandonné depuis.

Le tableau ci-après résume succinctement ces observations.

Les résultats de la sérothérapie dans ces 30 observations se répartissent en résumé, de la façon suivante :

18 cas dans lesquels ils sont très bons : guérison ou amélioration très importante.

12 cas où le traitement n'a eu aucun effet, ni favorable, ni défavorable; l'évolution s'est poursuivie sans modification, mais il est à noter que chez ces malades, le sérum a été bien supporté et n'a provoqué aucune réaction grave.

Ces cas peuvent s'expliquer ainsi :

Trois méningites tuberculeuses pour lesquelles on connaissait *a priori* l'inefficacité du traitement;

une septicémie tuberculeuse où l'échec est imputable à l'application trop tardive du traitement, chez un sujet profondément intoxiqué (obs. II);

cinq cas dans lesquels l'affection, par la formation de lésions caséeuses, avait franchi les limites de l'activité du sérum (obs. VII, VIII, XIII, XXIV, XXV);

trois cas enfin où aucune raison n'est susceptible d'expliquer l'insuccès (obs. XV, XXII, XXVI).

De l'ensemble de ces insuccès on peut tirer une conclusion, identique à celle que Jousset et d'autres après lui ont déjà

RÉSULTATS FAVORABLES		PAS DE RÉSULTATS APPRÉCIABLES	
Septicémie tuberculeuse...	Obs. 1	Septicémie tuberculeuse...	Obs. 2
Tuberculose pulmonaire aiguë..................	Obs. 3		
Tuberculose pulmonaire aiguë..................	Obs. 4		
Tuberculose pulmonaire aiguë..................	Obs. 5		
Tuberculose pulmonaire aiguë..................	Obs. 6	Tuberculose pulmonaire aiguë..................	Obs. 7
Tuberculose pulmonaire subaiguë .... (amélioration non durable)	Obs. 9	Tuberculose pulmonaire à évolution rapide........	Obs. 8
Tuberculose pulmonaire subaiguë	Obs. 10		
Tuberculose pulmonaire subaiguë	Obs. 11		
Pneumonie tuberculeuse...	Obs. 12	Broncho-pneumonie tuberculeuse..............	Obs. 13
Pleurésie double..........	Obs. 14	Pleurésie séro-fibrineuse...	Obs. 15
Pleurésie hémorragique...	Obs. 16		
Bacillose pleuro-péritonéale	Obs. 17		
Tuberculoce pleuro-pulmonaire aiguë...........	Obs. 18		
Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë...........	Obs. 19		
Cortico-pleurite tuberculeuse..................	Obs. 20	Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë...........	Obs. 22
Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë.	Obs. 21		
Tuberculose pulmonaire chronique : poussée évolutive grave...........	Obs. 23	Tuberculose pulmonaire chronique : poussée évolutive	Obs. 24
		Tuberculose pulmonaire chronique : poussée évolutive.....	Obs. 25
		Tuberculose pulmonaire....	Obs. 26
		Méningite tuberculeuse....	Obs. 27
		Méningite tuberculeuse....	Obs. 28
Arthrite tuberculeuse du genou et pleurésie......	Obs. 30	Méningite tuberculeuse....	Obs. 29

formulée à plusieurs reprises, à savoir l'importance du diagnostic précoce de l'infection bacillaire.

Si ce diagnostic pouvait être chaque fois posé avant le stade de tuberculisation et surtout de nécrose ulcéro-caséeuse, il est très probable que les échecs seraient beaucoup moins nombreux.

Les résultats favorables ne sont pas tous de valeur égale.

Quelques sujets ont tiré du sérum une amélioration importante sous forme d'atténuation et même de disparition des phénomènes pathologiques généraux et fonctionnels.

Mais les signes physiques n'ont pas suivi le même mouvement de régression rapide, car si le sérum éteint un foyer, il ne le répare pas, comme l'a dit Jousset; les lésions persistent

et nul ne sait si elles ne reprendront pas ultérieurement leur marche évolutive.

Le traitement dans la plupart des cas est de date trop récente pour qu'on en puisse juger.

Cependant, chez le malade de l'observation III, par exemple, les lésions se sont réparées lentement et le parenchyme pulmonaire recouvre peu à peu son intégrité, ce qui permet d'espérer, dans un avenir plus ou moins rapproché, une guérison non seulement clinique, mais anatomique.

Chez d'autres malades, par contre, on peut réellement considérer que cette guérison a été obtenue rapidement de façon complète. Ce sont en majorité des formes où il y avait peu ou pas de lésions organisées, tel le cas d'invasion tuberculeuse et les formes pleuro-pulmonaires aiguës où prédominaient les phénomènes inflammatoires.

Néanmoins, en matière de tuberculose, on ne peut engager l'avenir et prétendre avoir mis définitivement un sujet à l'abri de tout réveil de l'infection.

La différence de degré dans les résultats obtenus chez les deux groupes de malades s'explique facilement. En effet, certaines modifications locales sont, de par leur nature, susceptibles de se produire rapidement. Il en est ainsi notamment des réactions œdémateuses ou congestives; la plèvre, le péritoine peuvent se débarrasser en quelques jours d'un épanchement séro-fibrineux.

Mais dans le parenchyme pulmonaire, les régions splénisées, hépatisées ou infiltrées retrouvent plus difficilement leur intégrité primitive. On constate, en effet, que dans tous les cas où l'amélioration anatomique, traduite par les signes physiques, a retardé sur l'amélioration générale, il existait des lésions d'infiltration parenchymateuse plus ou moins accusées.

Un point nous paraît intéressant à mettre en lumière, c'est l'action sur la température.

La fièvre est le signe le plus démonstratif de l'évolution bacillaire; elle est aussi le principal guide du traitement.

Voyons quand et comment le sérum a agi sur elle dans les cas favorables.

Nous ne pouvons nous baser que sur dix cas, n'ayant pu nous procurer les courbes de température des autres malades.

Sur ces dix cas, dans un seulement la fièvre a baissé de façon très nette immédiatement après la première injection de sérum, et cet abaissement s'est accentué après les deux autres

injections, amenant la température à la normale après la dernière. On remarque aussi que le tracé thermique, très irrégulier jusque-là, s'est modifié dès le début du traitement et, à partir de ce moment, a présenté des oscillations régulières de 1° environ.

Cette évolution particulièrement typique a été obtenue chez le petit malade atteint d'une forme septicémique, sans aucune localisation (obs. I).

Dans trois cas (obs. V, VI et IX), on note une ébauche d'abaissement après la première injection de sérum mais c'est après la dernière seulement qu'il s'est affirmé tout à fait net.

Dans cinq cas (obs. III, XII, XIV, XVI, XVII), la température a commencé à descendre après la deuxième injection.

Dans un cas enfin (obs. IV), elle n'a subi aucune modification en cours de traitement et la chute s'est faite en lysis après la quatrième injection.

En résumé, chez tous ces malades, l'influence du sérum sur le processus infectieux a été traduite très vite par la courbe thermique puisque dans neuf observations sur dix la fièvre a commencé à baisser au plus tard après la deuxième dose de sérum.

Quant aux modifications de l'état général et des signes fonctionnels, on a pu constater qu'elles s'étaient toujours produites de façon précoce et furent souvent un des premiers effets appréciables de la sérothérapie.

Il y a toujours eu immédiatement arrêt de l'amaigrissement, puis augmentation du poids et des forces, augmentation de l'appétit; l'expectoration, la toux, les sueurs ont disparu dans un délai le plus souvent très bref, et parallèlement on a noté à plusieurs reprises la diminution, puis la disparition des bacilles dans les crachats (obs. III, XII, XVI et XX).

Dans les formes de tuberculose des séreuses, avec épanchement séro-fibrineux, les effets du traitement sur les liquides d'épanchement sont les suivants :

un cas où il n'y a eu aucun changement (obs. XIV);

sept cas où la résorption s'est effectuée rapidement au cours du traitement. Dans ces sept cas, après la dernière injection de sérum, la disparition du liquide était toujours complète (obs. XIV, XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXX).

Chez le malade porteur d'un épanchement pleural hémorragique, celui-ci s'était résorbé en totalité quatre jours après

la première injection, c'est-à-dire au dixième jour de la maladie.

Les injections de sérum n'ont en aucun cas provoqué de réaction locale ou générale grave et nous n'avons à signaler aucun accident.

Les réactions immédiatement consécutives aux injections ont toujours été minimes et le plus souvent traduites uniquement par la courbe de température, et, le lendemain, par un peu de gonflement douloureux et d'érythème à l'endroit de la piqûre.

Les réactions sériques plus tardives, urticaires et arthralgies, ont chez quelques sujets présenté une assez grande intensité et une ténacité remarquable comme dans l'observation VI, par exemple. Elles ont fait complètement défaut dans plusieurs cas.

Cet ensemble de faits irrécusables : action antithermique, amélioration générale et fonctionnelle, atténuation et disparition des réactions œdémateuses et des états congestifs, oblige à reconnaître à la sérothérapie antibacillaire de réelles propriétés.

Il apparaît évident qu'elle se montre, dans un certain nombre de formes de la tuberculose, capable d'arrêter la progression du processus pathologique, d'éteindre l'infection et de lutter contre les phénomènes d'intoxication bacillaire.

En effet, des modifications semblables à celles que nous avons relevées dans nos observations ne peuvent faire admettre qu'il s'agisse d'évolution spontanée, indépendante de toute action thérapeutique.

Toujours ces modifications se sont présentées de façon analogue, dans un ordre identique. Cette constance dans la « forme » des résultats leur donne un caractère schématique que la nature seule ne saurait fournir dans une affection dont une des caractéristiques est la variabilité d'évolution remarquable de toutes les modalités anatomo-cliniques.

BIBLIOGRAPHIE

BABONNEIX. — A propos de la sérothérapie de la tuberculose. *Bulletin 4 de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 27 juin 1921 t. LXVIII.

BAUDOUIN. — Traitement de la tuberculose au début par le sérum de Jousset. *Concours Médical*, 29 août 1926, n° 35.

BREYNAERT. — Un cas de typho-bacillose, avec localisation pleuro-péritonéale secondaire, traité avec succès par le sérum antituberculeux du Professeur Jousset. *Journal des Praticiens*, n° 27, 3 juillet 1926.

CALMETTE. — Les sérums antituberculeux. *Bulletin de l'Institut Pasteur*, X, 1912, p. 193.

CARLES. — Fièvres d'invasion tuberculeuse, typho-bacilloses et sérum de Jousset. *Journal de médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 10 mai 1928, nº 9, p. 327.

CORDIER. — Pneumonie tuberculeuse. Action très favorable du sérum de Jousset. *Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 25 mai 1928. *Analyse* in *Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, t. III, nº 2, 1928, p. 170.

S. GILLON. — Le sérum antibacillaire de Jousset dans le traitement de la tuberculose. *Thèse de Lille* 1929.

GUÉRIN. — Du traitement des bacilloses aiguës par le sérum de Jousset. *Concours médical*, 10 août 1924.

GUÉRIN. — A propos du traitement sérothérapique de la bacillose par le sérum du Professeur Jousset. *Concours médical*, 13 janvier 1929.

GUIMAN R. — *Nouvelle pratique médico-chirurgicale*, 2e *volume*. Article: Péritonite bacillaire.

A. JOUSSET. — *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée* de SERGENT, RIBADEAU-DUMAS et BABONNEIX, t. XVIII. Sérothérapie de la tuberculose.

A. JOUSSET. — La bacillémie primitive du premier âge. *Académie de médecine*; 9 février 1915, et *le Nourrisson*, nº 1, Baillère, 1915.

— La sérothérapie antituberculeuse. *Journal Médical français*, septembre 1918.

— Tuberculose et sérothérapie antibacillaire. *Journal Médical français*, décembre 1918.

— Sérothérapie des pleurésies bacillaires. *Revue de la Tuberculose*, 1920, p. 307.

— Les médications spécifiques de la tuberculose. *Presse Médicale*, 14 mars 1923.

— Le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. *Concours Médical*, 22-29 juillet 1923.

— Seize années de sérothérapie antituberculeuse. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, mai et juin 1924, t. XLVIII.

— La granulie. *Monde Médicale*, 15 octobre 1925.

— La sérothérapie de la tuberculose. *Revue médicale française*, février et mars 1926.

JULIEN. — Fièvre d'invasion tuberculeuse, sérum de Jousset et réaction de Besredka. *Journal de Médecine de Lyon*. 5 mars 1927.

H. MICHEL-BECHET. — Observations cliniques, action du sérum de Jousset. *Cahiers de Pratique médico-chirurgicale*, Avignon, 15 octobre 1927.

Jean MINET, PATOIR et Mlle GILLON. *Réunion médico-chirurgicale des Hôpitaux de Lille*, 27 mai 1929.

ROSENTHAL. — Les fièvres d'invasion tuberculeuse. *La Clinique*, juin 1927.

ROUX. — Le traitement médicamenteux de la tuberculose. *Concours médical*, 13 avril 1924.

SALLARD. — La sérothérapie antibacillaire par le sérum de Jousset. *Thèse de Paris*, 1926.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 9 Octobre 1929.

I. — M. René GAULTIER, Président, rappelle en quelques mots la réception amicale et enthousiaste faite aux médecins français, lors de leur récent voyage en Tchécoslovaquie.

II. — THYROIDE ET RHUMATISME

M. R. LAUTIER (de Nice) poursuivant ses recherches cliniques sur le traitement du rhumatisme par l'immunovaccin antirhumatismal, à base de bacille d'Achalme; selon la formule du Dr L. BERTRAND (d'Anvers), aborde la question encore incomplètement élucidée des relations de la glande thyroïde avec le rhumatisme. S'appuyant sur trois observations, ayant chacune trait à une variété de goitre, il en déduit les conclusions suivantes, d'une grande portée théorique et pratique.

1° L'insuffisance thyroïdienne peut, dans certains cas, transformer une infection rhumatismale aiguë en une infection rhumatismale chronique, dont le tableau clinique ne diffère en rien de celui du rhumatisme chronique d'emblée. Mais l'insuffisance thyroïdienne ne prédispose nullement au rhumatisme, ce qui cadre mal avec l'hypothèse d'un rhumatisme d'origine thyroïdienne ou endocrinienne. L'observation rigoureuse des faits montre que c'est la chronicité du rhumatisme qui est liée à l'insuffisance endocrinienne, mais non le rhumatisme qui est causé par la carence endocrinienne.

2° Une poussée apparente d'infection rhumatismale est capable de modifier la nature d'un goitre bénin, et le changer en adénome malin. (*Observation I.*)

3° Un adénome bénin peut sans aucun signe apparent d'infection rhumatismale se transformer en un adénome malin rhumatismal. (*Observation II.*)

4° Il existe des cas de goitre exophtalmique d'origine rhumatismale, sans qu'il soit possible de relever le moindre signe de l'infection rhumatismale.

5° L'Immunovaccin antirhumatismal agit rapidement sur l'adénome malin rhumatismal, le goitre exophtalmique d'origine rhumatismale, ainsi que sur leurs complications cardiaques, comme il agit sur les autres manifestations de l'infection rhumatismale.

6° Avant de décider une thyroïdectomie pour adénome malin ou goitre exophtalmique ; le praticien devra mettre en œuvre, loyalement, toutes les ressources de la thérapeutique et en particulier l'Immunovaccin antirhumatismal.

Ce n'est qu'après l'échec de toute la thérapeutique médicale qu'il sera autorisé à demander à la chirurgie le secours du couteau.

7° Les adénomes toxiques et les goitres exophtalmiques sont plus fréquemment qu'on ne le dit des affections thyroïdiennes d'origine rhuma-

tismale. L'emploi généralisé du test thérapeutique de l'Immunovaccin pourra seul, dans un avenir plus ou moins proche, fournir les éléments d'une statistique exacte.

8° La Vaccinothérapie antirhumatismale guérit l'insuffisance cardiaque du goitre exophtalmique rhumatismal, et redonne au myocarde lésé toute sa valeur fonctionnelle. (*Observation III.*)

III. — TRAITEMENT DES RHUMATISMES

M. Mathieu Pierre WEIL passe en revue les différentes classes de rhumatismes, insiste plus particulièrement sur les arthrites traumatiques infectieuses : dans ces dernières il rappelle le rôle assez important des affections focales.

Quant au rhumatisme articulaire aigu, l'auteur ne pense pas que la maladie de BOUILLAUD puisse donner du rhumatisme chronique. Il insiste encore sur les rhumatismes d'origine neuroglandulaires. Au point de vue thérapeutique, en dehors des traitements symptomatiques, il semble que l'on doive retenir surtout l'iode et la thérapeutique de choc en général ; à signaler la grosse importance du régime alimentaire (restriction surtout des aliments hydro-carbonés).

Enfin, l'auteur rappelle l'importance des traitements préventifs : il faut se rappeler qu'il y a des familles de rhumatisants, présentant une sensibilité tout à fait particulière des articulations. A ces sujets il faut prescrire une diététique spéciale et les surveiller aux moindres attaques.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Sur un cas d'anémie pernicieuse traitée par la méthode de Whipple Omer Farouk (1929). — Parmi tous les procédés préconisés dans le traitement de l'anémie pernicieuse, seule la méthode de Whipple est capable d'amener une amélioration souvent complète du malade, ce qui permet de la considérer comme un traitement curateur. En réalité, elle réalise une excellente thérapeutique, mais on ne peut pas considérer qu'elle guérisse définitivement la maladie de Biermer. Elle est sans inconvénient sérieux, et presque toujours bien supportée. Elle s'applique surtout aux anémies pernicieuses essentielles; il est donc indispensable de rechercher l'étiologie d'une anémie grave et d'appliquer un traitement étiologique de préférence au traitement symptomatique.

Il ne faut pas interrompre complètement l'ingestion de foie de veau, même lorsque la guérison a paru se produire. Le malade doit être surveillé pendant longtemps et prendre, tous les 2 ou 3 jours une ration de 100 ou 150 gr.

L'action des traitements spécifiques sur les troubles fonctionnels du Tabès. André Conte (1929). — Les troubles fonctionnels du tabès sont généralement justiciables du traitement syphilitique qui est souvent capable de les améliorer, exceptionnellement de les faire disparaître complètement. Pour réaliser ce traitement, on s'adressera aux différents médicaments antisyphilitiques dont on fera des cures alternées. Ce traitement sera chronique et devra être poursuivi pendant des années, si l'on veut obtenir un résultat durable.

RENOUVELLEMENT DES ABONNEMENTS

Les abonnements au Bulletin général de Thérapeutique prenant fin le 31 décembre, nous engageons nos lecteurs à nous envoyer spontanément sans rappel de notre part, le montant de leur réabonnement, ce qui allégera grandement notre travail. Nous nous permettrons de recouvrer par l'intermédiaire d'une banque ou de la poste, le montant des abonnements qui n'auront pas été renouvelés avant le 15 janvier.

Tarif de l'abonnement pour 1930.

France, Colonies, et territoires sous mandat, Sarre, Monaco, 65 francs.

Etranger (tarif n° 1), 70 francs.

Valable pour les pays suivants ayant accepté une réduction de 50 % sur l'affranchissement de périodiques : Afrique du Sud (Union de l'), Afrique du Sud-Ouest, Albanie, Allemagne, Argentine, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Colombie, Congo belge, Costa-Rica, Cuba, Dominicaine (Rép.), Egypte, Equateur, Espagne, Esthonie, Ethiopie, Finlande, Grèce, Guatémala, Haïti, Honduras, Hongrie, Lettonie, Liberia, Lithuanie, Luxembourg, Maroc espagnol, Mexique, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pays-Bas, Perse, Pologne, Portugal et ses colonies, Roumanie, Salvador, Siam, Tchécoslovaquie, Terre-Neuve, Turquie, U.R.S.S., Uruguay, Vénézuela, Yougoslavie.

Etranger (tarif n° 2), 75 francs.

Envoyer les mandats, chèques (sur Paris), et chèques postaux (Compte Paris 201.74) — à Messieurs G. Doin et Cie, 8, place de l'Odéon, Paris, VIe.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 12-29.

ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT DES ANÉMIES PAR LA CURE HYDROMINÉRALE DE BUSSANG

Par le Docteur J. CHAUMETTE,
Lauréat de l'Université de Nancy.

La triade fondamentale des eaux de Bussang : arsenic, fer, manganèse, jointe à une forte radioactivité, en fait « à priori », pourrait-on dire, un agent thérapeutique de choix dans le traitement des anémies.

Mais il est bien évident qu'en la circonstance, les arguments pharmacodynamiques que nous faisons valoir (1) seraient notoirement insuffisants s'ils n'étaient appuyés par une série d'observations cliniques.

Durant la saison 1929, nous nous sommes particulièrement attaché à l'étude de l'action de l'eau de Bussang sur les anémies; à tous nos anémiques, sans exception, nous faisions un examen hématologique avant et après le traitement; bien souvent même, nous complétions ces recherches par un examen intermédiaire en cours de traitement. Les résultats obtenus dès le début de ces intéressantes recherches nous ont vivement incités à les poursuivre aussi complètement que possible. Il va sans dire que, sauf rares exceptions, nous commencions par ordonner à nos malades la suppression radicale de toute médication: l'action hématopoïétique de l'eau de Bussang se suffit à elle seule.

Nous inspirant de l'expérience de nos prédécesseurs nous débutions la cure par des doses assez faibles, afin de tâter la susceptibilité de nos malades: trois ou quatre prises quotidiennes de 50 gr. chacune, réparties d'après l'horaire suivant: la première prise à jeun, la seconde une demi-heure avant le repas de midi, la troisième (supprimée s'il n'y avait que trois prises) dans le courant de l'après-midi, la quatrième une demi-heure avant le repas du soir. Cet horaire n'est pas indifférent: le premier verre pris à jeun exerce une action laxative par un processus mécanique d'ailleurs indépendant de la composition de l'eau; les autres prescriptions, juste avant les repas, ont pour but d'utiliser au mieux les propriétés apéritives et digestives inhérentes aux eaux de Bussang. Si les doses d'essai étaient bien tolérées, et tel était le cas de beaucoup le plus général, nous augmentions chaque prise de 50 gr. au bout de quatre jours, et nous allions ainsi en

(1) Voir le mémoire suivant p. 401.

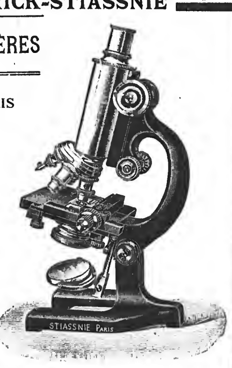
progressant par augmentation de 200 gr. tous les quatre jours. Sauf cas particuliers, il ne nous a pas paru intéressant de pousser au delà de la dose quotidienne de 4 fois 250 gr.

Si les circonstances l'imposent — cure de courte durée, par exemple, — on peut terminer brusquement la cure sur cette dose; mais il nous a paru préférable d'employer, aussi souvent que la chose était possible, des doses dégressives. Ainsi conduite la cure normale doit avoir une durée de 4 à 5 semaines, la cure parfaite est de 6 semaines, le minimum acceptable est de 3 semaines : il est inutile d'instituer un traitement pour une durée moindre.

Chez les sujets robustes, nous prescrivons d'emblée la source Grande Salmade; au contraire, chez ceux qui nous paraissent devoir être plus ménagés, nous débutons par la source Demoiselles, nous alternons ensuite les sources Demoiselles et Grande Salmade pour terminer uniquement avec cette dernière. Enfin, chez les personnes effectuant une cure « d'agrément », nous conseillons de prendre la Petite Salmade.

Nous avons vu, en étudiant leur composition, que les eaux de Bussang n'étaient pas capables de provoquer des accidents graves même après consommation exagérée et intempestive. Cependant l'abus de ces eaux prises en dehors de tout contrôle médical peut donner lieu à divers incidents. Le plus remarquable est la constipation; ce phénomène s'observe particulièrement au moment de fortes chaleurs pendant lesquelles les visiteurs, appréciant la potabilité de nos eaux, en ingurgitent des quantités manifestement excessives. La constipation qui en résulte cède d'ailleurs spontanément lorsqu'on revient à un usage plus modéré. Les phénomènes diarrhéiques apparaissent dans les mêmes conditions; mais ils sont plus rares. Rares également les accidents de nature congestive (épistaxis) qui sont d'ailleurs bénins : ils n'affecteraient une allure grave que chez des sujets porteurs de lésions présentant une certaine tendance à saigner: hémoptysiques, porteurs d'ulcère du tube digestif ou des lésions cancéreuses, etc... Nous trouvons là les seules contre-indications à la cure de Bussang, tuberculose en activité, anémies relevant d'une canse spoliatrice encore agissante.

L'examen hématologique, que nous avons pratiqué systématiquement, consiste en une hématimétrie, une évaluation du taux de l'hémoglobine, un calcul de la valeur globulaire, et accessoirement, une numération leucocytaire avec établissement de la formule leucocytaire.


STIASSNIE Paris

Pour l'hématimétrie, nous employons la chambre humide de Malassez, le sang à examiner est dilué au centième avec la solution isotonique indiquée par Hayem:

Chlorure de sodium pur........................	1 gr.
Sulfate de sodium pur anhydre..................	0 gr.
Bichlorure de mercure..........................	0 gr. 5
Eau distillée..................................	200 gr.

La numération porte sur dix grands rectangles, chacun subdivisé en vingt petits. Nous obtenons ainsi dix valeurs différentes dont nous prenons la moyenne; il semble bien que, de la sorte, on atteigne une précision au millier près. Comme valeur normale nous avons pris au millimètre cube : 4.500.000 hématies chez la femme, 5.000.000 chez l'homme. Ces nombres, d'ailleurs classiques, n'ont évidemment rien d'absolu, mais il fallait bien choisir une base, quitte à mettre en cela un certain arbitraire.

Nous avons rejeté la méthode spectroscopique pour l'évaluation du taux de l'hémoglobine. Nous reconnaissons sa précision et tous les renseignements qu'elle peut donner, mais son emploi hors du cadre d'un laboratoire est difficile. Nous nous en sommes tenus à la méthode colorimétrique indiquée par Tallqwist: comparaison de la teinte du sang à examiner avec une série de planches coloriées. Nous avons discuté ailleurs (1) toute la précision que l'on était en droit d'attendre des méthodes colorimétriques en général; néanmoins, à défaut d'une grande précision, le procédé de Tallqwist a, du moins, le mérite d'être simple, rapide, d'exiger un matériel restreint, et il nous a donné, somme toute, des résultats satisfaisants. Le chiffre obtenu exprime le rapport pour cent du taux normal. Le taux normal de 100 % a paru trop élevé; en opérant sur des sujets normaux, nous avons obtenu des valeurs comprises entre 90 % et 100 %, mais toujours inférieure à ce dernier nombre.

La valeur globulaire est la richesse moyenne en hémoglobine de chaque hématie; on l'exprime par rapport à la richesse normale prise pour unité. Là encore, cette valeur nous a paru un peu forte, et nous avons considéré comme valeurs normales celles comprises entre 0,90 et 1. Très rarement la valeur globulaire est supérieure à l'unité; on a voulu en faire un signe d'anémie pernicieuse, pourtant nous avons observé une valeur de 1,20 dans un cas d'anémie post-infectieuse qui n'avait aucun caractère malin. Il est vrai qu'il s'agissait d'un enfant chez lequel ce résul-

(1) Voir à ce sujet : « Le pH en biologie », par M. Vérain et J. Chaumette. — Masson, éd.

tal traduisait peut-être une défense énergique de l'organisme.

Le sang est prélevé par simple piqûre de la pulpe digitale aseptisée et séchée, ou bien du lobule de l'oreille. Nous insistons sur le fait que la piqûre doit être assez pénétrante pour donner une goutte de sang sans qu'il soit nécessaire d'exercer sur le doigt des pressions latérales. Le sang obtenu par cette pratique est appauvri en globules et le nombre obtenu doit être relevé dans des proportions variables et atteignant jusqu'à 30 %, ce qui rend impossible toute interprétation des résultats.

L'action favorable des eaux de Bussang sur les composantes hématologiques du sang n'avait pas manqué de frapper tous nos prédécesseurs. Gourliau avait remarqué que la numération globulaire accusait des progrès en même temps que les malades reprenaient des forces et augmentaient de poids. P. Renault, dans son rapport à l'Académie de Médecine sur la station de Bussang (8 juin 1926), cite l'observation d'une jeune femme de 24 ans présentant de l'anémie post-infectieuse à la suite d'une rubéole. A l'arrivée à Bussang l'hématimétrie accusait 4.100.000 globules en même temps qu'un peu d'anisocytose et de poïkilocytose. Après trois semaines de cure, ce nombre s'était élevé à 4.400.000 avec amélioration de la forme et des dimensions des hématies. Parallèlement, les signes cliniques étaient améliorés.

Nous avons pensé, à notre tour, qu'il serait intéressant de partir d'une classification des anémies et d'étudier l'action des eaux de Bussang sur chaque type. Mais ce n'est pas en une seule saison qu'un tel programme peut être rempli: certaines formes d'anémie sont d'observation courante, d'autres, au contraire, sont fort rares et ne seront observées qu'une fois dans le courant de plusieurs saisons. Néanmoins les résultats obtenus nous ont paru présenter un intérêt suffisant pour mériter d'être publiés.

Parmi les nombreuses classifications proposées pour les anémies, nous avons choisi celle de Jousset telle que la donne Martinet. Nous nous sommes attachés à celle-là plutôt qu'à une autre parce qu'elle présente, au point de vue qui nous occupe, le triple avantage d'être « pratique, étiologique et pathogénique ».

Nous allons considérer avec Jousset, six grandes classes d'anémies:

I. Anémies spoliatrices. — Ce sont toutes celles qui relèvent d'une perte de sang, que cette perte soit massive et rapide (hémorragies traumatiques ou opératoires) ou lente et régulière (ulcères ou néoplasmes).

Il est bien évident que pour ces anémies, la première préoccupation thérapeutique visera à tarir l'hémorragie: on ne peut songer économiquement à remplir un tonneau percé. Dans un second stade thérapeutique, période de récupération, la cure à Bussang sera indiquée.

II. Anémies toxiques. — Ici le capital globulaire n'a pas été diminué, mais par contre l'introduction, dans l'organisme, d'une substance toxique, a altéré un certain nombre d'hématies, les rendant impropres à la fonction respiratoire.

Là encore, le premier devoir du thérapeute sera de supprimer la cause d'intoxication: amélioration de l'hygiène dans le cas d'anémie oxy-carbonée, changement de profession pour les anémiques saturnins ou hydrargyriques. La cure à Bussang viendra en second lieu pour réparer les dommages.

III. Anémies infectieuses. — Elles sont consécutives à un état infectieux chronique ou aigu.

Dans le premier groupe se classent les anémies d'origine paludéenne, tuberculeuse, syphilitique. Nous y joindrons, sans rien préjuger de l'étiologie du cancer, l'anémie cancéreuse. Ces diverses manifestations sont justiciables, au premier chef, de la cure à Bussang. Nous avons pu constater, après Gourliau, les résultats véritablement merveilleux obtenus chez les anémiques coloniaux: presque toujours, ces anémies soi-disant essentielles, sont d'origine paludéenne. A Bussang, tout concourt à attirer les sujets débilités par un séjour dans un climat tropical: la pureté de l'air, le site enchanteur, la douceur de la température pendant la saison. Ces avantages joints aux vertus des eaux font véritablement de Bussang la station de choix au retour des colonies.

En ce qui concerne les anémies d'origine tuberculeuse, nous répétons ce que nous avons dit plus haut au sujet des contre-indications. Il ne faut pas envoyer à Bussang des tuberculeux en période d'activité. Par contre, si la lésion est cicatrisée, apyrétique, en dehors de toute évolution, le malade retirera le plus grand profit d'une saison à notre station.

Restriction analogue pour les anémies cancéreuses.

Pour être avantageuse, la cure doit être pratiquée par des cancéreux opérés et dont l'état général est bon. Elle fera alors merveille.

IV. Anémies autotoxiques. — Elles sont dues au brightisme et à l'hépatisme. Dans ces formes, peut-être encore plus que

dans les autres, la cure doit être conduite par le médecin; on peut alors en attendre les meilleurs résultats.

Même les brightiques hypertendus tireront profit d'une saison à Bussang. Les eaux ont des propriétés diurétiques et elles ont l'avantage appréciable de ne pas augmenter la tension artérielle.

V. Anémie par insuffisance des fonctions hématopoïétiques. — Ce sont les anémies dues aux affections des organes chargés de la régénération sanguine; les accidents relèvent bien plus souvent des troubles fonctionnels que de lésions organiques. Les eaux de Bussang associées à l'opothérapie pluriglandulaire apportent le stimulus nécessaire pour la reprise de la marche normale.

IV. Anémies cryptogènes. — On classe sous cette rubrique toutes les formes qui ne peuvent trouver place dans un des cadres précédents. Dans l'ignorance où l'on se trouve, on ne peut guère faire que de la médication symptomatique. Le traitement de Bussang vient aussitôt à l'idée et l'expérience prouve qu'il donne d'excellents résultats.

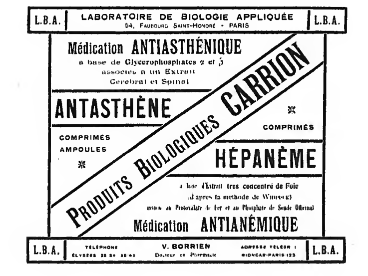
En résumé, on peut dire que toutes les anémies de quelque nature qu'elles soient, relèvent de Bussang. Tout au plus peut-on faire des réserves en ce qui concerne les anémies spoliatrices où il faut tout d'abord supprimer la cause anémiante, et les anémies de la tuberculose qui réclament une certaine circonspection.

Voici maintenant, pour appuyer nos dires, quelques observations personnelles. Au risque de mériter le reproche de trop schématiser, nous nous efforcerons de faire rentrer chaque cas dans une des classes d'anémie dont nous venons de parler. Nous tenons à préciser que ces observations ne présentent pas une sélection de cas heureux.

Si nous avons choisi celles-là plutôt que d'autres, ce n'est pas parce qu'elles nous paraissaient plus probantes, mais uniquement parce que plus typiques et plus simples.

ANEMIES SPOLIATRICES. — Observation 1.

Il s'agit d'une jeune femme de 23 ans, mariée récemment et qui, avant son mariage, avait toujours eu une santé parfaite. Coup sur coup, elle a fait deux avortements pour lesquels la spécificité ne doit pas être incriminée, le premier avortement à deux mois de gestation, le second à trois mois environ. Elle signale


L.B.A.
LABORATOIRE DE BIOLOGIE APPLIQUÉE
54, Faubourg Saint-Honoré - PARIS
L.B.A.
Médication ANTIASTHÉNIQUE
a base de Glycerophosphates α et β
associés a un Extrait
Cerebral et Spinal
ANTASTHÈNE
COMPRIMÉS
AMPOULES
PRODUITS BIOLOGIQUES CARRION
COMPRIMÉS
HÉPANÈME
à base d'Extrait très concentré de Foie
Médication ANTIANÉMIQUE
L.B.A.
TÉLÉPHONE
V. BORRIEN
Docteur en Pharmacie
L.B.A.

qu'elle a perdu pas mal de sang, particulièrement en second lieu.

Ces accidents consécutifs ont ébranlé une santé auparavant solide; malgré une médication active et judicieuse les forces sont restées médiocres; l'appétit laisse à désirer; les muqueuses sont toujours décolorées.

Lorsque nous voyons cette malade elle en est déjà au huitième jour de sa cure; un examen approfondi ne décèle rien d'anormal si ce n'est une anémie évidente. La tension artérielle (au Vaquez) est de 13/8.

Nous faisons un examen hématologique qui donne les résultats suivants:

Nombre d'hématies	4.210.000
Taux de l'hémoglobine	72 %
Valeur globulaire	0,77

Nous prescrivons la Grande Salmade aux doses ci-dessous:

Le matin à jeun	100 gr.
Avant le repas de midi	100 gr.
Dans le courant de l'après-midi	150 gr.
Avant le repas du soir	150 gr.

avec augmentation de 50 gr. pour chaque prise tous les quatre jours.

La cure se termine au bout de 22 jours sur la dose de 4 fois 250 gr. parfaitement supportée.

Un nouvel examen hématologique pratiqué à ce moment donne:

Nombre d'hématies	4.600.000
Taux de l'hémoglobine	80 %
Valeur globulaire	0,78

La tension artérielle est restée sensiblement la même: 13 5/8. Les résultats subjectifs sont remarquables: l'appétit est très amélioré, les muqueuses et les téguments ont repris une teinte normale et les forces sont telles que, dans les derniers jours de sa cure, la malade est capable d'effectuer des excursions jugées au début impossibles.

ANEMIE PAR INFECTION PALUDEENNE. — Observation 2.

Cette observation porte sur une jeune femme de 25 ans, née en Tunisie et y habitant. Cette personne jouissait d'une excellente santé lorsqu'il y a un an environ, malgré l'usage préventif de la quinine, elle fit une crise paludéenne qui fut traitée par des injections d'un sel de quinine.

L'accès céda facilement, mais, depuis, la malade n'a cessé de présenter un état anémique marqué, avec anesthésie considérable, et même paraît-il, neurasthénie.

Une numération globulaire pratiquée en octobre dernier avait décelé une hypoglobulie. Les résultats de la médication (foie de veau, cacodylate, cytosérum, extrait surrénalien) étaient médiocres.

Tension artérielle: 10,5/7. — Urines ne contenant ni sucre, ni albumine.

L'examen hématologique donne les renseignements suivants:

Nombre d'hématies..........................	3.820.000
Taux de l'hémoglobine......................	70 %
Valeur globulaire..........................	0,85

Nous instituons la cure en alternant au début Grande Salmade et Demoiselles.

L'état général de la malade s'améliore progressivement et régulièrement et au bout de six semaines un nouvel examen donne:

Nombre d'hématies...	4.443.000
Taux de l'hémoglobine...	87 %
Valeur globulaire..........................	0,88

Les chiffres normaux sont presque atteints et les résultats subjectifs sont tout aussi satisfaisants.

La tension artérielle est remontée à 12,5/7.

ANEMIES D'ORIGINE TUBERCULEUSE. — OBSERVATION 3.

Nous verrons ici un cas probable de bacillose, bien qu'aucun examen n'ait montré de bacille de Koch. Même si cette recherche avait été pratiquée, il est probable qu'elle eût été négative puisque nous avons dit plus haut que seuls étaient justiciables de la cure à Bussang, les cas de bacillose fermée et en dehors de toute évolution.

Il s'agit d'une jeune femme, originaire du Midi de la France, que son mariage a éloignée de son pays natal. Peu de temps après son arrivée à Paris, dans le courant de l'hiver, elle a contracté une grippe qui a traîné indéfiniment: fièvre persistante s'atténuant par le repos, mais réapparaissant à la moindre fatigue. L'examen physique et radioscopique décela un point de pleurite à la base droite. L'amaigrissement était marqué.

Lorsque nous voyons cette malade, ces signes physiques ont presque disparu, tout au plus peut-on noter une respiration un

peu rude au sommet droit. Par contre, la poussée fébrile vespérale n'existe plus et pas davantage le point de côté.

L'examen hématologique donne:

Nombre d'hématies	3.900.000
Nombre de leucocytes	7.500
Taux de l'hémoglobine	80 %
Valeur globulaire	0,87

Il n'y a pas d'anisocytose, mais un peu de poïkilocytose.

Nous instituons un traitement hydrominéral prudent, en même temps que nous recommandons la cure d'air et une parfaite hygiène alimentaire.

Les eaux sont bien supportées et, en fin de cure, la dose de 4 fois 250 gr. est parfaitement assimilée. La malade ressent une grande amélioration et l'examen du sang confirme ses dires:

Nombre d'hématies	4.290.000
Nombre de leucocytes	6.000
Taux de l'hémoglobine	90 %
Valeur globulaire	0,94

La poïkylocytose a presque complètement disparu.

La tension artérielle est la même qu'au début de la cure: 12/6.

ANEMIE PAR CANCEROSE. — Observation 4.

Cette observation a trait à une femme d'une soixantaine d'années dont toute l'histoire pathologique est dominée par une affection cancéreuse. Elle a été opérée en mai dernier et voici ce que dit son chirurgien:

« Enorme cancer du cœcum, ayant envahi déjà la paroi abdominale et juste à la limite d'opérabilité. Une très large exérèse cœco-colique droite et une résection étendue du péritoine pariétal envahi m'a donné un résultat opératoire immédiat très satisfaisant. »

Lorsque nous voyons cette malade dès son arrivée à Bussang, nous la trouvons fatiguée par son long voyage et obligée de garder le lit telle est sa faiblesse. Elle se plaint de douleurs dans la fosse iliaque droite; ces douleurs, supportables, persisteront d'ailleurs et tirent probablement leur origine d'adhérences post-opératoires. Nous notons également quelques pertes blanches légères, mais le toucher vaginal ne décèle rien d'anormal.

La tension artérielle est de 13,5/8; le teint de la malade est caractéristique d'une néoplasique et nous sommes également frappés par l'amaigrissement extrême que présente cette per-

sonne; pourtant l'alimentation, depuis l'opération, se fait de façon très satisfaisante.

Un examen hématologique donne les résultats suivants:

Nombre d'hématies	4.212.000
Nombre de leucocytes	8.500
Taux de l'hémoglobine	83 %
Valeur globulaire	0,88

Somme toute, une anémie peu marquée; par contre, nous notons une anisocytose et une poïkilocytose très prononcées.

Nous instituons un traitement hydrominéral prudent en débutant par la source « Demoiselles », à la dose quotidienne de 200 gr. prise en 4 fois.

Au bout d'une cure de cinq semaines, notre malade est littéralement transformée. Elle accuse une augmentation de poids qu'elle estime à 5 kg.! (La pesée initiale n'a pu être faite). Le teint a repris un aspect normal, la cicatrice, encore ouverte à l'arrivée, est complètement fermée et la malade est capable de faire des promenades de plusieurs kilomètres.

Un nouvel examen donne:

Nombre d'hématies	4.693.000
Nombre de leucocytes	6.500
Taux de l'hémoglobine	87 %
Valeur globulaire	0,83

L'examen cytologique est encore plus intéressant: l'anisocytose a presque disparu; la poïkilocytose est sensiblement moins prononcée.

La tension artérielle n'a pas varié. Les douleurs dans la fosse iliaque droite n'ont été modifiées en rien.

ANEMIE POST-INFECTIEUSE. — Observation 5.

Il s'agit d'une femme de 38 ans, jouissant habituellement d'une excellente santé, mariée, mère d'un enfant bien portant.

A la fin du mois de mai dernier, cette personne a fait une angine suspecte et, bien qu'aucun examen bactériologique n'ait été pratiqué, le médecin traitant a institué une sérothérapie antidiphtérique.

L'angine a fort bien guéri, mais la malade a mis longtemps à retrouver des forces. Lorsque nous la voyons, la convalescence, à vrai dire, n'est pas encore terminée.

Un examen complet de tous les organes ne décèle rien d'anormal. Tout au plus y a-t-il une légère tendance à la constipation

avec les digestions difficiles, celles faisant suite au repas du soir, en particulier.

L'étude du sang donne les renseignements suivants:

Nombre d'hématies	4.147.000
Nombre de leucocytes	6.300
Taux de l'hémoglobine	80 %
Valeur globulaire	0,82

Le traitement est institué suivant le rythme normal (Grande Salmade). Le premier résultat subjectif consiste en une amélioration des digestions nocturnes, et, au bout de la cure, l'examen hématologique donne des résultats sensiblement normaux:

Nombre d'hématies	4.403.000
Nombre de leucocytes	6.500
Taux de l'hémoglobine	92 %
Valeur globulaire	0,94

Le poids a augmenté, la tension artérielle est restée ce qu'elle était: 12,5/8.

ANEMIE AUTOTOXIQUE PAR HEPATISME

Observation 6

Le malade qui fait l'objet de cette observation est un homme d'une cinquantaine d'années, menant habituellement une vie assez active. C'est un gros mangeur et un gros buveur; sa santé serait bonne si ses digestions étaient meilleures et si, après les repas, il ne ressentait une certaine gêne dans l'hypochondre droit. Il se plaint également d'éprouver, par périodes, une véritable inaptitude au travail.

Teint plutôt blafard, qui fait penser à un hépatique. L'auscultation ne révèle rien d'anormal au cœur ni aux poumons. Au palper abdominal, on constate un foie débordant d'un travers de doigt environ et un point vésiculaire douloureux. Le malade nous apprend que cette hypertrophie hépatique remonte à la fin de la guerre et qu'à cette époque, il avait des vomissements biliaires fréquents qui ont disparu après qu'il a été opéré de l'appendicite en 1924.

Tension artérielle: 13,5/10.

L'examen hématologique donne:

Nombre d'hématies	4.800.000
Taux de l'hémoglobine	90 %
Valeur globulaire	0,93

soit une très légère anémie globulaire.

Nous donnons quelques conseils concernant une hygiène alimentaire mieux comprise et nous instituons la cure suivant le rythme habituel. A l'issue de celle-ci, nouvel examen:

Nombre d'hématies	5.733.000
Taux de l'hémoglobine	97 %
Valeur globulaire	0,86

La baisse de la valeur globulaire est due à l'acroissement plus rapide du nombre d'hématies que du taux de l'hémoglobine.

La tension artérielle n'a pas varié.

Cette observation est surtout intéressante en ce qu'elle montre les effets de la cure sur un sujet presque normal.

ANEMIE PAR INSUFFISANCE DES FONCTIONS HEMATOPOIETIQUES. — OBSERVATION 7.

La jeune fille qui fait l'objet de cette observation présente, depuis novembre 1928, un syndrome chloro-anémique complet. L'affection paraît avoir débuté par une anorexie nerveuse, la nourriture n'étant acceptée qu'en petite quantité et avec répugnance.

Un examen approfondi pratiqué en avril dernier n'avait décelé aucune lésion organique. L'examen radioscopique pulmonaire était négatif et, bien que le malade habitât l'Afrique du Nord, il ne semble pas que le paludisme pût être mis en cause.

L'hypoalimentation volontaire persistant, le poids était tombé à 36 kg. pour une taille de 1 m. 57. Un examen hématologique complet fait à cette époque montrait une hypoglobulie de l'ordre de 3.000.000, une leucopénie, une formule leucocytaire normale sauf la présence de quelques myélocytes.

Sous l'influence d'un traitement énergique, l'état général s'améliore; l'anorexie est moins absolue et, en juillet, le poids est remonté à 45 kg. Le médecin traitant conseille d'aller passer l'été à Bussang. Un nouvel examen hématologique donne une hypoglobulie à 3.400.000, une leucopénie à 3.800, une formule leucocytaire avec tendance à la mononucléose.

Juste avant le départ pour la France, la malade fait une poussée fébrile mal définie.

Dès l'arrivée à Bussang, nous faisons un examen sanguin:

Nombre d'hématies	3.445.000
Taux de l'hémoglobine	75 %
Valeur globulaire	0,97

La tension artérielle est basse: 10/7. Les règles n'ont pas paru depuis plusieurs mois. Le syndrome chloro-anémique est typique.

Nous commençons la cure par la source « Demoiselles » et nous conseillons de prendre, deux fois par jour, la température rectale. Au cours des six semaines de traitement, cette température devait d'ailleurs rester absolument normale.

La première semaine ne fut pas favorable. Le poids, qui était de 45 kg. à l'arrivée, retombe à 44 kg. Nous n'en continuons pas moins la cure suivant le rythme habituel.

La seconde semaine marque une amélioration générale. L'appétit revient petit à petit et le poids est remonté à 45 kg.

A l'issue de la troisième semaine, nous faisons un examen hématologique, il montre déjà un gain sensible:

Nombre d'hématies	3.960.000
Taux de l'hémoglobine	80 %
Valeur globulaire	0,99

Après la source Demoiselles, nous faisons alterner les sources Demoiselles et Salmade pour continuer par la Grande Salmade seule. Les eaux sont bien supportées: tout au plus y a-t-il un peu de constipation, qui cède avec l'administration le soir d'une cuillerée d'huile de paraffine.

Le poids passe à 46 kg. 500, puis 48 kg. pour atteindre près de 50 kg. à la fin de la cure.

La dose maxima d'eau prescrite a été de cinq fois 225 gr. source Grande Salmade; elle a été bien tolérée.

A la fin de son traitement, notre jeune malade est transformée, gain de poids, appétit satisfaisant, composantes hématologiques presque normales:

Nombre d'hématies	4.278.000
Nombre de leucocytes	4.000
Taux de l'hémoglobine	88 %
Valeur globulaire	0,92

Tout au plus pourrait-on signaler dans la formule leucocytaire une très légère éosinophilie :

Polynucléaires neutrophiles	64 %
— basophiles	1 %
— éosinophiles	4 %
Grands mononucléaires	8 %
Moyens mononucléaires	11 %
Lymphocytes	12 %

ANEMIE PAR INSUFFISANCE
DES FONCTIONS HEMATOPOIETIQUES. — OBSERVATION 8.

Le malade considéré est un hyposphyxique typique; sa tension artérielle est faible: 12/10; nous n'avons pu mesurer exactement sa viscosité sanguine, mais un examen rapide nous a montré qu'elle était plus élevée que la normale.

Ainsi que le veut la règle habituelle, cette hyposphyxie est combinée avec une insuffisance pluriglandulaire. Cette dernière se traduit par des troubles dyspeptiques, par du faux asthme, par de l'angoisse cardiaque, par de la céphalée.

Il est rationnel de penser que cette insuffisance pluriglandulaire porte également sur les fonctions hématopoïétiques. De fait, ce malade, chez lequel nous n'avons relevé aucune lésion organique, présente une anémie légère:

Nombre d'hématies	4.600.000
Nombre de leucocytes	8.000
Taux de l'hémoglobine	90 %
Valeur globulaire	0,97

Nous prescrivons la cure hydrominérale suivant le rythme habituel. Les eaux sont bien supportées: elles provoquent au début une légère constipation qui cède facilement par l'usage de l'huile de paraffine. Elles ont, en tout cas, le premier résultat d'améliorer les troubles dyspeptiques qui constituent la principale préoccupation de notre malade.

Après une cure de trois semaines, on obtient les résultats suivants:

Nombre d'hématies	4.706.000
Nombre de leucocytes	6.000
Taux de l'hémoglobine	94 %
Valeur globulaire	0,99

La tension artérielle est passée à 13/8.

Nous conseillons à ce malade de compléter sa cure par l'opothérapie pluriglandulaire.

La conclusion de ces observations s'impose: la cure à Bussang possède des vertus hématopoïétiques indiscutables. Bussang égale sang bu n'est pas une vaine réclame. Mais, dira-t-on, rien ne prouve dans tout cela que les excellents résultats obtenus soient dus à l'absorption des eaux; si les malades, dont les observations précèdent s'étaient contentés de la cure d'air et de la cure

d'altitude, peut-être auraient-ils eu d'aussi bons résultats; la cure d'altitude, en particulier, amène régulièrement de l'hyperglobulie.

Nous pourrions déjà dire que la situation de Bussang à une altitude de 650 à 700 m. n'est pas suffisamment élevée pour mériter vraiment qu'on y fasse une cure d'altitude. Mais nous préférons répondre à l'objection qu'on ne manquera pas de nous faire, par l'observation suivante:

Observation 9. — Il s'agit d'une personne qui a fait un long séjour à Bussang et n'y a jamais pris les eaux: C'est une jeune femme qui, en juin dernier, a subi une opération abdominale importante (colporaphie et ligamentopexie). A la suite de l'anesthésie par l'éther, elle a fait une broncho-pneumonie droite post-opératoire. Elle a d'ailleurs toujours eu une certaine débilité bronchique et aurait fait une bronchite grave à l'âge de dix-huit mois.

La convalescence a été longue à la suite des accidents pulmonaires qui ont suivi l'opération. En particulier, la température présentait encore de petites poussées vespérales lorsque nous avons vu cette malade. A l'auscultation, nous avions noté également quelques râles disséminés dans l'aire pulmonaire droite. Aussi avons-nous préféré nous abstenir de tout traitement hydrominéral et nous en tenir à la cure d'air et à une médication reconstituante.

Un examen hématologique avait été fait après la broncho-pneumonie, il avait montré une anémie hémoglobinique:

Nombre d'hématies	4.500.000
Taux de l'hémoglobine	82 %
Valeur globulaire	0,75

Dès l'arrivée de cette malade dans notre station, nous faisons un nouvel examen:

Nombre d'hématies	4.520.000
Taux de l'hémoglobine	32 %
Valeur globulaire	0,81

L'état général s'améliore progressivement; la température se stabilise, les forces reviennent; les signes fâcheux de l'auscultation disparaissent et, au bout de quelques semaines, cette personne peut reprendre une vie absolument normale.

Au bout de six semaines, nous pouvons constater que le nom-

bre des hématies est resté inchangé; le taux de l'hémoglobine et la valeur globulaire ont légèrement augmenté, atteignant des valeurs voisines de la normale.

Nombre d'hématies	4.518.000
Taux de l'hémoglobine	90 %
Valeur globulaire	0,89

Cette observation est à rapprocher de l'observation 6; nous y avons vu, chez un sujet presque normal, un accroissement énorme du capital globulaire, accroissement dû de façon certaine à la cure hydrominérale. On peut également mettre en parallèle l'observation 9 et la suivante :

Observation 10. — Il s'agit d'une jeune femme en parfaite santé, venue à Bussang dans le seul but d'y passer d'agréables vacances. Cette personne, trouvant aux eaux de notre station une saveur agréable en a pris régulièrement aux mêmes heures et en même quantité qu'une de ses amies qui faisait une cure.

Avant son départ, elle a eu la curiosité de se faire faire un examen hématologique et voici le résultat obtenu:

Nombre d'hématies	4.932.000
Taux de l'hémoglobine	95 %
Valeur globulaire	0,86

Ces chiffres sont caractéristiques: hématies en nombre supérieur à la normale, taux de l'hémoglobine élevé, valeur globulaire relativement basse due à ce que le nombre des hématies a augmenté dans de plus grandes proportions que le taux de l'hémoglobine.

Pour résumer ce qui précède, nous dirons:

1° que les eaux de Bussang possèdent une action élective sur le nombre des globules rouges: ce nombre est toujours augmenté, parfois dans des proportions considérables;

2° les eaux de Bussang augmentent également, mais en proportion moindre, le taux de l'hémoglobine;

3° les eaux de Bussang ne paraissent pas avoir une action directe sur les leucocytes: elles n'améliorent la formule leucocytaire qu'en relevant l'état général;

4° les eaux de Bussang ne modifient pas sensiblement la tension artérielle.

CONSIDÉRATIONS PHARMACODYNAMIQUES SUR LES EAUX DE BUSSANG

Par le Docteur J. CHAUMETTE,
Licencié ès sciences, Ancien Préparateur de Physique médicale à la Faculté de Nancy.

A la fin du siècle dernier, Becquerel et Curie découvraient la radioactivité. Cette découverte, fruit du labeur patient de deux grands savants français, apportait à toutes les branches de l'activité scientifique une précieuse connaissance. La médecine devait être une des premières à en tirer profit et bientôt la thérapeutique s'enrichissait d'une arme puissante, la radiumthérapie. En hydrologie, les recherches de Becquerel et de Curie expliquaient un fait jusqu'alors paradoxal : l'effet indéniable de certaines eaux minérales dans lesquelles l'analyse chimique élémentaire ne révélait la présence d'aucun corps auquel rapporter cette action bienfaisante.

On ne sait pas encore exactement par quel mécanisme les eaux radioactives influencent favorablement l'organisme. Ce que l'on connaît beaucoup mieux, ce sont leurs propriétés physiques. Un corps radioactif est une source spontanée et inéluctable d'énergie. Celle-ci se manifeste sous la forme d'un rayonnement complexe qui comprend au moins trois sortes différentes de radiations:

les rayons α, atomes du gaz hélium chargés positivement et lancés à une vitesse de l'ordre de 20.000 km. à la seconde ;

les rayons β, comparables à un courant électrique qui ne serait supporté par aucun substratum matériel, ce sont les électrons chargés négativement et se déplaçant à une vitesse voisine de 300.000 km. à la seconde ;

les rayons γ, analogues à des rayons de Roentgen extrêmement pénétrants.

L'organisme, après absorption d'une eau radioactive, se trouve ainsi baigné par ce rayonnement. Nul doute que ses cellules, par un processus qui nous échappe encore, y puisent un regain de vitalité.

Au même temps qu'il émet ce rayonnement, le corps radioactif se détruit suivant une loi exponentielle; comme produit de désintégration, il laisse un gaz radioactif : l'émanation. Cette mutation n'est d'ailleurs pas la seule et l'émanation est à son tour capable de produire des corps dits « de radioactivité induite », nouvelles sources d'énergie.

Pour mesurer la radioactivité, si puissante fût-elle, d'une eau

minérale, il serait vain d'essayer un dosage chimique de la quantité de radium qu'elle pourrait contenir. C'est la quantité d'émanation, grandeur plus accessible, que l'on cherche à évaluer. Les auteurs emploient encore pour cette mesure des unités différentes et cela prête à des confusions. Nous avons pensé qu'il serait bon de donner à cet égard quelques précisions.

L'unité la plus habituellement employée est le « curie ». Ce choix est d'ailleurs rationnel et l'on peut donner la définition suivante :

« Le curie est la quantité d'émanation en équilibre physico-
« chimique avec un gramme de radium-élément. »

Pour fixer les idées, cette quantité représente un volume d'émanation de 0 mm^3 6 à la température de 0° et sous la pres- de 760 mm. de mercure. C'est bien peu de chose, et cependant le « curie » serait en thérapeutique une unité énorme; aussi n'emploie-t-on en hydrologie que le millimicrocurie qui équivaut à un milliardième de curie.

Primitivement, Curie avait proposé une autre unité le milligramme-minute ; cette unité, reprise plus tard par Moureu, représente la quantité d'émanation produite en une minute dans 10 litres d'air par un milligramme de bromure de radium anhydre. Le milligramme-minute est une ancienne unité qu'il est cependant bon de connaître car on la rencontre encore quelquefois.

Enfin, les auteurs de langue allemande emploient, pour mesurer la radioactivité des eaux minérales, une unité de concentration : l'unité Mache.

Le tableau ci-dessous permettra de passer facilement de l'une de ces unités aux deux autres :

1 millimicrocurie par litre	=	2,48 unités Mache.
		0,136 milligramme-minute.
1 milligramme-minute....	=	7,336 millimicrocuries par litre.
		18,25 unités Mache.
1 unité Mache..........	=	0,054 milligramme-minute.
		0,402 millimicrocurie par litre.

Toutes les eaux minérales ne sont pas radioactives et, parmi celles qui le sont, il peut y avoir des différences considérables allant du simple au centuple. Il importe à cet effet de distinguer les eaux d'origine exogène et celles d'origine endogène.

Les premières proviennent, plus ou moins directement, des précipitations atmosphériques ; durant leur trajet souterrain parfois fort long, elles se sont chargées de sels minéraux. De telles

sources sont généralement froides, leur débit peut être considérable, véritable émergence de fleuves souterrains ; dans certains cas, on peut noter une certaine influence des variations météorologiques. Ces eaux ne sont habituellement pas radioactives, exception faite bien entendu des sources provenant de terrains radifères comme à Joachimsthal (Tchéco-Slovaquie), à Brombach (Saxe) ou à Urgeiriça (Portugal); la radioactivité y est formidable, mais ce ne sont pas, à proprement parler, de véritables eaux minérales.

Les eaux d'origine endogène ont des caractères bien différents, pour ne pas dire opposés. Elles proviennent non pas de l'atmosphère, mais de la lithosphère, elles prennent naissance à des profondeurs difficiles à évaluer, mais que l'on peut estimer à des dizaines de kilomètres : là règnent des températures et surtout des pressions qui permettent à la nature de faire des synthèses impossibles à nos laboratoires. Il est logique de rencontrer ces sources dans les régions volcaniques ou encore dans celles riches en roches métamorphisées. Ces eaux sont rares, car leur émergence ne peut se faire qu'à l'affleurement d'une faille ou d'une diaclase descendant à une profondeur suffisante. Elles ont habituellement une température chaude; leur débit est moins considérable que celui des eaux d'origine exogène ; elles ne sont pas plus influencées par la pluie que par la sécheresse, de plus elles sont souvent radioactives.

Bussang, par sa situation géologique, ainsi que par la valeur thérapeutique depuis longtemps reconnue de ses eaux, ne devait pas manquer de susciter dans ce sens de précoces recherches. De fait, les eaux minérales de notre station furent parmi les premières examinées : dès 1908, Laborde, collaborateur de Curie, venait les étudier sur place et constatait leur haute radioactivité. Ses résultats exprimés en milligrammes-minute dans le rapport original, donnaient, pour chaque source, les valeurs suivantes:

Grande Salmade	0,5 millimicrocurie par litre.	
Petite Salmade	4,9 millimicrocuries	—
Demoiselles	5,4 —	—

Il reconnaît en même temps, parmi les gaz spontanément dégagés au griffon, la présence d'émanation et de gaz rares. Ceux-ci sont en quelque sorte les témoins de la radioactivité de l'eau, mais nous ne pensons pas qu'ils aient, par eux-mêmes, une action thérapeutique, en raison de leur inertie chimique.

Les importantes recherches de Laborde devaient être confir-

mées par Moureu en ce qui concerne les gaz rares du griffon, par Durr et Wedcking de Strasbourg pour la radioactivité. Ces derniers, utilisant des appareils absolument différents et employant l'unité Mache à laquelle nous faisions allusion plus haut, arrivèrent à un résultat sensiblement identique à celui de Laborde ; ce qui prouve bien la constance, dans le temps, des caractéristiques physico-chimiques des eaux d'origine endogène. Dans leur rapport, Durr et Wedcking, comparent la radioactivité des eaux de Bussang avec celle des eaux allemandes et luxembourgeoises, et ils concluent en insistant sur la place très avantageuse qu'occupent les eaux de Bussang dans la liste des sources examinées : Griesbach, Antogast, Carlsbad, Baden, Mondorf-les-Bains, Bel-Val.

Depuis ces travaux, de nombreuses sources, tant en France qu'à l'étranger, ont fait l'objet d'examens approfondis. Bussang n'en a pas moins conservé sa place privilégiée, et c'est à juste titre que M. Lepape, dans un compte rendu à l'Académie des Sciences situe les sources de notre station parmi les plus radioactives de France (1).

Si l'on considère la liste des sources françaises radioactives, on est frappé du fait que nous signalions plus haut, savoir la température généralement élevée de ces eaux. Pour n'en citer que quelques-unes, c'est :

Bagnères-de-Luchon, dont les eaux varient entre			30° et 40°
Plombières	—	—	40° et 74°
Luxeuil	—	—	30° et 56°
La Bourboule avec			60°
Bains-les-Bains avec			50°
Bourbon-Laney avec			58°
Aix-les-Bains avec			45°
Néris avec			52°
etc..., etc...			

Il est facile d'allonger la liste ; les sources radioactives froides sont exceptionnelles et parmi ces exceptions, nous relevons Bussang.

Il y a là une anomalie qui mérite d'être signalée et qui ne peut être due qu'à des conditions géologiques exceptionnellement heureuses. Pour expliquer ce phénomène, on peut supposer, au-dessus de la faille étroite descendant jusqu'au magma central,

(1) A. Lepape : Analyse radioactive des Sources Thermales de Bagnières-de-Luchon. Sources très riches en émanation du radium. *C. R. Acad.*, 18 oct. 1920, t. CLXXI, p. 731.

l'existence d'une chambre de détente aux dimensions très grandes relativement à la section de la faille. L'eau provenant de la distillation du granit à grande profondeur monte dans cette étroite cheminée naturelle, elle y est soumise à des pressions considérables et arrive ainsi brusquement dans une cavité spacieuse. Elle y subit alors une détente brusque qui entraîne son refroidissement et elle arrive à la surface du sol à la température de 11° (Source Marie), 12° (Source Salmade), 12°5 (Source Demoiselles).

Qu'un bouleversement quelconque, naturel ou artificiel, vienne modifier ce système et tout sera changé. Fort heureusement, les phénomènes sismiques d'une certaine amplitude sont inconnus dans notre région et, d'autre part, on s'est attaché à recueillir les eaux le plus simplement possible : on ne trouve pas à Bussang de puits, ni de galerie captante ; sur le bloc rocheux d'où l'eau sort par une ouverture naturelle, une cuve en ciment a été construite. L'embouteillage se fait à la cuve même et un tuyau de plomb de longueur réduite mène directemeent à la buvette.

Naturellement froides, les eaux de Bussang, par leur minéralisation réduite (1 gr. 54 au litre pour la Grande Salmade, valeurs voisines pour les autres sources) et par leur teneur en gaz carbonique libre (1 gr. 78 au litre) constituent une boisson naturelle des plus agréables : nos malades ont plutôt tendance à augmenter qu'à diminuer les doses prescrites. Mais nous voyons dans leur température un avantage bien plus considérable que celui d'augmenter leur potabilité.

Une eau minérale se trouve brusquement à son émergence dans des conditions physico-chimiques différentes de celles qu'elle avait dans le sol. Telle qu'elle est au griffon, c'est autre chose qu'un liquide inerte ; les recherches sur la radioactivité, sur les équilibres ioniques, prouvent que cette eau est vivante d'une véritable « vie » minérale. Comparer cette eau à une solution qui contiendrait aux mêmes doses les mêmes éléments serait commettre une erreur analogue à celle qui consisterait à confondre un tableau de maître avec une toile sur laquelle on aurait jeté pêle-mêle les mêmes couleurs. Dans une eau minérale se trouve un merveilleux équilibre qui fait sa valeur ; cet équilibre est malheureusement instable surtout lorsqu'il s'agit d'une eau d'origine endogène : des réactions chimiques vont se produire, des précipitations, des floculations vont se faire et, au bout d'un temps variable, le merveilleux édifice se sera écroulé; l'eau

minérale ne sera plus que la solution chimique dont nous parlions plus haut. Ces réactions destructives sont surtout marquées pour les eaux initialement chaudes : le simple refroidissement les altère. Froides à l'émergence, les eaux de Bussang échappent à cette modification, aussi sont-elles particulièrement « vivaces ». Elles se conservent longtemps en bouteilles sans que le moindre trouble apparaisse.

Mentionnons à ce sujet les tout récents travaux de Mosinger et Grimaud. Ces auteurs ont étudié l'action sur la sédimentation globulaire de l'eau de Bussang, ainsi que de deux autres eaux minérales françaises, dans les trois cas ils opéraient avec des eaux embouteillées. Seule l'eau de Bussang leur a donné des résultats probants et constants.

Haute radioactivité, température froide qui leur assure une grande stabilité, voici déjà deux qualités qui suffiraient, à elles seules, pour mettre les eaux de Bussang au premier plan des eaux minérales françaises. Nous allons voir maintenant qu'elles possèdent encore d'autres propriétés qui ne le cèdent en rien à celles que nous venons d'examiner.

Nous donnons ci-dessous l'analyse qualitative et quantitative de l'eau de la Grande Salmade d'après les recherches effectuées par Willm dans le laboratoire de Wurtz. Pour les autres sources, les mêmes éléments se retrouvent en quantité de même ordre ; nous verrons plus loin que la notion « quantitative » est ici de second plan.

Acide carbonique libre	1 gr. 7886
Carbonate de calcium	0 gr. 3798
— magnésium	0 gr. 1771
— ferreux	0 gr. 0080
— manganeux	0 gr. 0029
Arséniate de fer	0 gr. 0012
Phosphate, borate et fluorure calcique	traces
Silice	0 gr. 0641
Alumine	0 gr. 0012
Carbonate de sodium	0 gr. 6285
— potassium	0 gr. 0612
— lithium	0 gr. 0061
Sulfate de sodium	0 gr. 1337
Chlorure de sodium	0 gr. 0836
Total par litre	1 gr. 5474

Rappelons tout d'abord ce que disait Chaptal : « Quand on analyse une eau minérale, on dissèque un cadavre ». De fait, l'analyse ci-dessus ne signifie nullement que l'eau de Bussang

contient en solution les différents sels énumérés ; tout au plus peut-on dire qu'une solution chimique de ces substances aux concentrations indiquées donnerait à l'analyse des résultats analogues à ceux de l'eau de Bussang. En second lieu, il importe de faire abstraction de nos connaissances relatives aux doses prescrites dans la thérapeutique courante: les anciens auteurs (Constantin James dès 1893) avaient été frappés de la disproportion entre l'action des eaux minérales et la concentration habituellement basse des principes qui les composent : c'est que ceux-ci agissent en quelque sorte aux doses homéopathiques.

Prenons l'exemple de l'eau de Bussang, la Grande Salmade contient du fer qui, exprimé en oxyde ferrique, s'y trouve à la dose de 6 mmgr. environ par litre. Or, nous avons eu, à maintes reprises, l'occasion de constater dans des cures mal conduites une constipation hors de proportion avec la quantité de fer quotidiennement absorbée. Chez d'autres sujets, au contraire, les eaux de Bussang font preuve de propriétés laxatives que n'expliquent guère les 13 mmgr. 37 de sulfate de sodium figurés dans un litre de Grande Salmade.

Les éléments chimiques fondamentaux des eaux de Bussang sont le fer, l'arsenic, le manganèse. Leur association augmente, pour chacun d'eux, leur action propre. Ce sont tous les trois des médicaments hématosiques, le fer paraît agir sur le taux de l'hémoglobine, l'arsenic aurait plutôt une action élective sur l'hématopoïèse ; quant au manganèse son rôle exact est moins bien défini, mais sa présence paraît indispensable pour assurer le fonctionnement normal des oxydases.

Le fer est par excellence le médicament de tous les états anémiques, quelle qu'en soit l'origine. En thérapeutique courante, on associe aux préparations ferrugineuses un laxatif végétal.

Nous avons vu que les eaux de Bussang contiennent naturellement ce correctif. En fait, au cours d'une cure bien conduite, on ne doit pas voir se produire de constipation ; la dose quotidienne d'un litre doit être atteinte et même parfois dépassée, sans que ces accidents apparaissent. Même chez des sujets habituellement constipés, il suffit de prescrire un peu d'huile de paraffine pour mener à bien la cure complète.

Les eaux de Bussang contiennent de l'arsenic à la dose de 0 mmgr. 47 au litre pour la Grande Salmade et de 0 mmgr. 43 pour la source Demoiselles. Ces quantités modérées rendent impossible toute action toxique, même si ces eaux étaient prises de façon inconsidérée. C'est vraisemblablement à cet élément

que l'on doit les merveilleux résultats concernant le relèvement du nombre des hématies par la cure de Bussang. Le fer agissant plus particulièrement sur le taux de l'hémoglobine, on voit que ces deux éléments se complètent l'un l'autre et qu'une eau minérale doit les contenir tous deux pour être apte au traitement des anémies.

L'importance du manganèse en hydrologie est de connaissance plus récente, on sait depuis peu de temps que cet élément joue un rôle catalytique primordial dans les phénomènes biologiques d'oxydation: les oxydases en contiennent toujours, parfois à l'état de traces, mais sa présence est indispensable. Astruc (1) a fait une étude extrêmement intéressante sur la teneur en manganèse des différentes eaux minérales françaises. Ses recherches effectuées en collaboration avec Jadin, ont porté sur 193 sources. Sur tout cet ensemble, Bussang n'est dépassé que par Salies-de-Béarn (source Bayaa), Orezza et Saint-Galmier: ici encore nous retrouvons notre Grande Salmade aux places d'honneur. Astruc insiste sur l'importance vitale du manganèse :

« Dans les eaux minérales, le manganèse est un de ces petits « soldats dont l'activité est inlassable et le rôle biologique des « plus agissants, bien mieux, il mérite, à mon avis, un rang « hiérarchique plutôt élevé dans cette armée, dans cet ensemble, « producteur d'effets thérapeutiques bienfaisants ».

Nous serions incomplet si nous ne mentionnions la présence, dans les eaux de Bussang, de l'élément magnésium. Son rôle eupeptique est connu depuis longtemps, mais on commence seulement à soupçonner son importance au point de vue anticancéreux. Chaque litre d'eau de Bussang en renferme un peu plus de 5 mmgr.

L'action digestive due au magnésium est encore renforcée par la présence de bicarbonates et aussi par la teneur en gaz carbonique libre. Ce corps excite heureusement les glandes gastriques et c'est grâce à lui que l'eau de Bussang prise une demi-heure avant le repas constitue une véritable boisson apéritive. Un embouteillage simple et ingénieux, immédiatement suivi d'un bouchage hermétique, permet de ne rien perdre de ce précieux gaz, aussi les propriétés digestives des eaux de Bussang sont-elles sensiblement identiques, que l'usage en soit fait au griffon ou à domicile. Nos prédécesseurs ont très justement insisté

(1) Astruc A. : L'importance du manganèse dans les eaux minérales. *Annales de l'Institut d'hydrologie et de climatologie*, t. II, n° 2 (avril-juin 1914), p. 73.

sur l'importance de cette action digestive lorsqu'il s'agit de traiter des anémiques dont l'estomac est habituellement fatigué.

L'observateur le moins averti est frappé par les effets diurétiques que produisent les eaux de notre station. C'est vraisemblablement au carbonate de potassium qu'est due cette augmentation de la fonction urinaire. Terminons en signalant la présence de lithine dont l'action uricolytique est bien connue.

Après cet aperçu pharmacodynamique, on comprend mieux les résultats thérapeutiques vraiment surprenants que donne une cure à Bussang. Mais des considérations théoriques ne sauraient être suffisantes et nous les compléterons par une série d'observations cliniques (1).

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 Novembre 1929.

I. — A PROPOS DU TRAITEMENT DE L'ÉPILEPSIE

M. L. Babonneix, passe en revue les traitements de l'épilepsie, d'abord par les bromures alcalins (bromure de potassium et polybromures) d'après les indications de Gilles de la Tourrette ; mais l'auteur est amené aux conclusions suivantes, sur ledit traitement bromuré :

1o La méthode donnée par ce dernier, était le signe de la pupille qui a été démontré inexact;

2o Les doses ordonnées étaient extrêmement fortes, et amenaient des accidents de bromisme;

3o La méthode ne réalise jamais qu'un effet suspensif.

Plus tard ce furent la bromuration et l'hypochloruration combinées, ou bien la méthode de la bromuration jointe à l'opothérapie thyroïdienne.

Vers 1922, les travaux de Tinel montrèrent l'avantage de l'emploi de l'Hectine, traitement qui, lui aussi, n'est que suspensif. Puis l'on a employé la médication de choc, le régine cétogène, la médication acide et enfin le traitement spécifique.

M. B... préconise les barbyturates donnés seuls, sous forme de gardénal, et en détermine l'emploi comme suit :

1o Ne l'administrer que s'il n'existe pas de contre-indication (cœur, vaisseaux, foie, reins).

2o Donner d'abord une dose faible, laquelle étant bien supportée, peut monter de 5 à 30 centigr. (doses maxima chez les adultes).

En principe pour un grand enfant : 20 centigr. maximum.

Pour enfants au-dessous de 10 ans : 5 à 10 centigr.

La dose, une fois déterminée, s'y maintenir pendant un certain temps et ne pas la supprimer complètement.

(1) Voir le Mémoire précédent.

II. — LE GAIN PONDÉRAL AU COURS DES CURES MARINES

M. Barraud, présente un certain nombre d'observations, d'enfants en particulier, n'obtenant pas par les méthodes habituelles une augmentation de poids, alors que par les cures marines, ceux-ci ont un gain pondéral marqué.

Toutefois, pour obtenir des résultats heureux, l'auteur estime que les cures marines doivent être dirigées médicalement. Entre autres règles, il signale que 30 bains de mer doivent être un maximum pour une cure, et que l'on ne devra jamais dépasser 10 minutes pour ceux-ci. Il estime également que pour les enfants, ce sont les bords de l'Océan, au-dessous de la Loire, qui se trouvent être les plus favorables.

III. — NOUVEAUX DÉRIVÉS MÉTALLIQUES DUS AU THIOPROPANOLSULFONATE DE SODIUM

MM. Auguste Lumière et Félix Perrin exposent dans le présent travail un certain nombre de thiodérivés organo-métalliques, dans lesquels le métal est lié à une des valences du soufre. C'est ainsi que les auteurs réalisèrent déjà le corps connu sous le nom de *cryptargol*, substance se présentant sous forme de poudre jaune, renfermant 35 % d'argent très soluble dans l'eau, non irritante et antiseptique (désinfection intestinale). De la même façon, les auteurs ont pu obtenir un complexe aureux (*l'allochrysine*) contre les processus évolutifs de la tuberculose pulmonaire, contre les bacilloses chirurgicales et certains rhumatismes chroniques.

Ils présentent deux autres complexes de la même série :

1° *Avec le bismuth.*— La solution de ce corps à 5 %, injectée sous la peau ou dans le muscle est bien tolérée, s'absorbe rapidement et est peu toxique; les phénomènes toxiques se produisent à 16 centigr. de produit par kilo d'animal. Il a été peu employé cliniquement jusqu'ici, mais avec résultat satisfaisant contre la lésion syphilitique rebelle.

2° *Le deuxième complexe* présenté est celui obtenu avec l'antimoine, dont la toxicité est voisine du bismuth ci-dessus.

Ce dernier dérivé a été utilisé jusqu'à présent sur des cancéreux inopérables, comme succédané du plomb, sans aucun succès d'ailleurs, mais aussi sans aucun accident.

L'expérimentation se poursuit dans les spirilloses et les trypanosomiases.

IV. — CONTRIBUTION EXPÉRIMENTALE A L'ÉTUDE DE LA VALEUR THÉRAPEUTIQUE DU SALICYLATE DE SOUDE DANS LE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

Mme Marie Lautier et R. Lautier (de Nice) après avoir rappelé combien sont diverses les opinions des auteurs sur la valeur thérapeutique du salicylate de soude, dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, tenant compte du trop grand nombre de cas où la médication salicylée se montre insuffisante, ou complètement inactive, malgré les améliora-

tions de sa posologie actuelle, concluent à la carence de la spécificité de l'action du salicylate de soude dans l'infection rhumatismale.

Ils apportent à l'appui de cette conclusion les résultats de leurs recherches originales sur l'action, *in vitro*, du salicylate de soude sur le microbe du rhumatisme dont ils ont pu, les premiers, obtenir expérimentalement, les divers aspects morphologiques que l'on rencontre en clinique : forme bacillaire (ACHALME), diplococcique (WASSERMANN, LEYDEN, POYNTON) et streptococcique (auteurs anglo-américains) avec passage à volonté de l'une à l'autre forme.

Le salicylate de soude ajouté aux milieux de culture, dans une proportion allant de 2 gr. 50 à 30 gr. par litre, n'a, *in vitro*, aucune action pratiquement microbicide vis-à-vis du microbe du rhumatisme et ne lui enlève en rien de sa vitalité.

Dans les milieux salicylés, la forme diplococcique du microbe du rhumatisme pousse activement, prend l'aspect morphologique et acquiert les caractères culturaux des souches streptococciques qu'il est possible d'isoler du sang des malades atteints d'infection rhumatismale très grave.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Les toxicomanies (étude médico-sociale). Jean Ghelerter (1929). — Le traitement du toxicomane doit être obligatoire; le traitement à domicile est illusoire. Il aura donc lieu dans un service hospitalier destiné spécialement à cet effet. La cure commencée sera menée jusqu'au bout. Les suites du traitement seront assurées par une œuvre de surveillance médico-sociale, qui cherchera à consolider les résultats et empêcher les récidives, et, d'autre part, à dépister les cas nouveaux dans l'entourage du malade. La lutte contre les facteurs individuels, par des mesures générales d'hygiène sociale et d'eugénique, doit comprendre, en particulier : le dépistage et le traitement des arriérés, des pervers, des déséquilibrés, à l'école et à l'occasion du service militaire; la création de nouveaux services de prophylaxie mentale soignant à temps les prédisposés, les empêchant de verser dans la toxicomanie; l'orientation et la sélection professionnelle, qui réduira le nombre des inadaptés, eux aussi candidats aux toxicomanies. Le grand nombre des toxicomanies résultant d'un traitement médical sera une raison de prudence dans la prescription des stupéfiants; les médecins doivent se pénétrer du danger de l'accoutumance à ces toxiques, surtout chez les prédisposés.

Contribution à l'étude du traitement des psychoses aiguës du type confusionnel par la sortie hâtive. Abbasse Moura-

doff (1929). — Il faut mettre, avant tout, ces malades mentaux dans une ambiance médicale, leur inspirer confiance et leur faire comprendre qu'il sont à l'Asile, non dans l'intérêt de la Société, mais pour se soigner; qu'ils le quitteront dès que leur état pathologique le permettra. La confiance du malade dans son médecin produira une action thérapeutique efficace et l'auteur pense qu'après une durée d'internement de 3 à 4 semaines en moyenne, la sortie hâtive pourra influencer très favorablement l'évolution de la maladie. D'un côté, elle raccourcit la durée de la convalescence, hâte la guérison et supprime les tendances à la chronicité. Mais la sortie hâtive nécessite une grande prudence et un contrôle médical suivi; c'est une excellente mesure d'attente; son application, sous la forme de sortie d'essai, donne une garantie de prompt retour, en cas de nécessité.

Galégine et diabète. David Aronin (1929). — La galégine possède une action incontestable sur la glycémie dont elle détermine l'abaissement. Dans le diabète, elle provoque une chute de la glycémie et de la glycosurie; mais son action est incontestante. Elle ne saurait être considérée comme pouvant remplacer l'insuline et son emploi systématique, dans le diabète, ne saurait être actuellement envisagé.

Contribution à l'étude du traitement des états parkinsoniens par le datura et par l'association datura-parathyroïde-belladone. Michel Daunic (1929). — Il semble certain que le datura stramonium a une action considérable sur les états parkinsoniens et, tout particulièrement, sur les phénomènes de rigidité et sur les troubles sécrétoires. Malheureusement, les doses nécessaires pour entraîner une amélioration sont assez considérables. Il faut atteindre les doses maxima du Codex et même les dépasser. Certains auteurs ont pu administrer jusqu'à 1 à 2 gr. Les malades observés par l'auteur, n'ont pas même supporté la dose relativement petite de 0 gr. 60, soit qu'elle ait été donnée d'emblée ou progressivement. Par contre, le datura, associé à l'atropine a donné, dans presque tous les cas, des résultats équivalents à ceux observés avec de grosses doses de datura. Il semble y avoir moins de phénomènes d'accoutumance qu'avec l'atropine ou qu'avec l'hyoscine. On peut ainsi pratiquement donner 3 pilules par jour, pendant 15 à 20 jours par mois, de la formule: poudre de feuilles de datura 10 centigr., extrait de parathyroïde 1 centigr., sulfate d'atropine 1/10 de milligr. (pour 1 pilule).

La vaccination régionale par la porte d'entrée; son application au traitement des arthrites et des orchi-épididymites gonococciques. Marcu Copelovici (1929). — Cette méthode de vaccination consiste à injecter le vaccin correspondant à la maladie qu'on soigne, non sous la peau, mais dans les tissus ayant plus ou moins anciennement servi de porte d'entrée au microbe pathogène. L'auteur s'est spécialement occupé du traitement des complications articulaires et orchi-épididymaires de la blennorragie; 18 observations l'ont conduit à soutenir que le vaccin régional, par la porte d'entrée, est la méthode de choix pour soigner cette maladie. La guérison d'un cas récent est obtenue en 10 à 20 jours; la diminution des douleurs se produisant après la première ou la deuxième injection. La guérison d'un cas chronique se fait en 2 étapes: 1° interruption du processus inflammatoire et des douleurs qu'il provoque et qui s'obtient aussi vite que dans le cas précédent; 2° réparation des lésions anatomiques produites par le gonocoque, réparation qui exige un temps plus ou moins long, suivant leur intensité. Au cours de cette 2e étape, on reprendra les injections au moment des reprises inflammatoires que la mobilisation d'une articulation enraidie peut occasionner. La durée de l'orchi-épididymite gonococcique peut être réduite à 7 jours, ou 10 au maximum; le malade peut se lever dès la 1re ou la 2e injection. Le bénéfice le plus important de ce traitement réside dans la guérison habituelle de l'écoulement uréthral à la suite de la vaccination. Le traitement est facile à appliquer: une petite seringue bien calibrée, une aiguille fine et courte, un peu de stovaïne au 1/20e pour anesthésier la muqueuse uréthrale du méat de l'homme, du vaccin gonococcique de l'Institut Pasteur sont la seule instrumentation nécessaire pour appliquer cette nouvelle méthode de vaccination. Il n'y a pas de contre-indications. Les inconvénients se réduisent à la vivacité des réactions provoquées par le vaccin. Ces réactions sont habituellement fortes, parfois très intenses, rarement faibles; leur brièveté (6 à 10 heures) les rend tolérables et elles ne doivent jamais inquiéter; *elles diminuent au fur et à mesure qu'on répète les injections et finissent par disparaître.*

Contribution à l'étude du traitement sanglant des fractures du calcanéum. Henri Guias (1929). — Le traitement habituel « *abstention et patience* » est insuffisant. La réduction de ces fractures sera pratiquée à ciel ouvert. L'ostéosynthèse est susceptible de donner d'excellents résultats. Le bourrage de greffons ostéopériostiques paraît devoir être considéré non pas comme un adjuvant de l'ostéosynthèse, mais comme son égal. Il semble même que, dans certains cas, il doive lui être préféré.

Cependant, les observations recueillies par l'auteur sont de date récente; elles ne permettent pas de conclure pour les résultats à longue échéance.

Contribution à l'étude du traitement des fistules anorectales par l'excision suivie de suture. Eugène Sigaud (1929). — L'excision des fistules en un seul bloc, en quartier d'orange ou en manchon, suivie de la réunion immédiate des surfaces cruentées, mérite d'être plus largement prise en considération qu'elle ne l'a été jusqu'ici. Les indications de cette méthode sont étendues à toutes les variétés de fistules non symptomatiques. Les avantages sont nombreux. Les risques d'infection secondaire très réduits. Le rétablissement fonctionnel du sphincter est assuré. Sa section sera donc pratiquée sans crainte, chaque fois que la clarté et la durée de l'opération y gagneront. Le pourcentage des récidives est minime: nul dans la statistique présentée par l'auteur. La durée du traitement est considérablement diminuée, se limitant le plus souvent à 10 ou 15 jours. Le seul reproche adressé à ce traitement réside dans sa technique opératoire plus délicate et dans la durée légèrement accrue de l'intervention. En cas de désunion, la plaie se trouve dans les conditions les plus favorables à une cicatrisation secondaire. Le seul risque encouru est donc de faire retrouver les mêmes suites opératoires que dans le procédé de l'incision avec pansement à plat.

Traitement général de l'actinomycose. Berthe Goldenberg (1929). — Dans le traitement de l'actinomycose, l'iode est considéré comme la base du traitement général. Il doit souvent être associé aux différents modes de traitement local: chirurgie, rayons X et électro-coagulation, qui semble détruire la coque fibreuse entourant le parasite et faciliter la pénétration du médicament à l'intérieur du foyer parasitaire. La médication iodée ne paraît pas exercer une action spécifique. Employée seule, elle détermine souvent des échecs, de même que les agents thérapeutiques locaux employés isolément ne sauraient avoir une action suffisante. Donc, il est de toute importance d'employer, dans l'actinomycose, un traitement associé. Dans tous les cas, la cure iodée doit être prolongée pendant plusieurs mois, avec de courts intervalles de repos. L'intervention chirurgicale, jadis très préconisée, trouve, de nos jours, son emploi limité; elle est plutôt utilisée à titre de moyen de diagnostic. Le grand nombre de succès obtenus par la radiothérapie associée à l'iode, dans le traitement de l'actinomycose, montre son efficacité dans la plupart des cas. Donc il est préférable de commencer le traitement de l'actinomycose par cette technique. La diathermo-coagulation,

méthode récente utilisée par M. Ravaut à Saint-Louis, dans le traitement de l'actinomycose, a une action très heureuse et doit toujours être employée dans les cas qui sont restés réfractaires à tout autre traitement.

Remarques sur la grippe d'après les observations recueillies de 1921 à 1925. Pierre Thibault (1929). — Le début de l'affection, parfois brutal, est, le plus souvent, insidieux. La pneumonie est une manifestation fréquente et n'est peut-être qu'un état de cette maladie protéiforme. Le point de côté droit doit mettre en garde contre une future pleurésie. Les signes physiques des premiers examens sont minimes. Lorsque le malade signale une douleur dans un hémithorax, on doit suspecter cet hémithorax. Chez un hémiplégique, l'attention doit se porter sur le côté hémiplégie. L'état général est habituellement très atteint. La température, dont la courbe présente, très souvent, au moins l'esquisse d'un V grippal, a une allure cyclique. La chute de la température se produit après une accentuation des phénomènes généraux et est suivie de la crise urinaire. Un retour offensif, 4 ou 5 jours plus tard, est fréquent; ce retour peut n'être pas unique. Les signes stéthoscopiques restent longtemps perceptibles. La convalescence est très longue. La complication qui doit être recherchée systématiquement est la pleurésie purulente, habituellement très insidieuse, d'autant plus difficile à dépister que le murmure vésiculaire reste souvent perceptible. Chez les vieillards antérieurement malades, il faut signaler: chez les paralysés grabataires, le début insidieux, et, comme complication, l'escarre; enfin, la gravité de l'évolution. Chez les cardiaques, l'asystolie ou même l'œdème du poumon, soit comme complication, soit comme mode de début. Chez les tuberculeux, la poussée évolutive fréquente, l'hémoptysie, qui peut survenir au début pendant ou quelques jours après l'affection. La vaccination préventive n'a pas donné les résultats espérés. La vaccination curative non plus. L'isolement des malades s'impose.

Etude comparée des actions pharmacodynamiques de l'adonidine et de l'extrait aqueux total d'Adonis Vernalis. M. Ribère (*Thèse de la Faculté de Médecine d'Alger;* 1929). — Les travaux relatifs à *l'Adonis Vernalis* et à l'Adonidine ont été nombreux dans ces dernières années. Exécutée sous la direction du Prof. Agrégé Hermann, la thèse de R. s'écarte de la presque totalité des travaux antérieurs, en ce sens qu'au lieu d'étudier un ou plusieurs glucosides retirés de l'A. V., elle examine les propriétés pharmacodynamiques de l'extrait aqueux total de cette plante, et démontre l'identité d'action de cet extrait et des produits étiquetés Adonidine. Ce n'est pas le moindre intérêt de ce

travail que d'avoir montré qu'une drogue, de préparation simple, à partir de la plante sèche, est douée d'une activité et de propriétés en tout point semblables à celles de produits dont la composition est mal connue, variable, et qui nécessitent une préparation longue et difficile. La première partie du travail consiste en une étude botanique et pharmacographique de l'A. V. Dans la deuxième partie, l'auteur insiste sur l'imprécision de nos connaissances chimiques relativement à l'Adonidine et aux autres glucosides que l'on peut extraire de la plante. Après avoir indiqué plusieurs réactions analytiques, R. décrit un mode très simple de préparation et de stérilisation de l'extrait qui a servi dans les expériences dont la relation forme la troisième partie. — Retenons les indications relatives à l'influence qu'exercent la chaleur, le vieillissement, la digestion artificielle sur l'activité et la toxicité de l'Adonidine et de l'extrait. Les actions pharmacodynamiques de l'extrait conservé en ampoules scellées ne varient pas, ou très peu, en vieillissant, et cette préparation, contrairement aux solutions aqueuses d'Adonidine, n'est pratiquement pas altérée par le suc gastrique artificiel. La troisième partie est la plus importante. Illustrée de nombreux tracés et graphiques, elle établit l'identité d'action de l'Adonidine et de l'extrait aqueux total d'A. V. et le peu de modification que subit l'activité de ces produits du fait de la stérilisation. L'état des effets cardiotoniques, vasculaires, diurétiques, est plus spécialement poussé. En ce qui concerne l'action sur le cœur, R. montre en particulier l'analogie entre la digitale et l'A. V.; des électrocardiogrammes témoignent qu'aux doses thérapeutiques, l'extrait ne trouble pas la conductibilité intracardiaque. C'est incontestablement au sujet de l'effet sur la diurèse que l'analyse expérimentale apporte le plus de précisions; un nombre important d'expériences éclaire le mécanisme des variations immédiates et tardives que subit la sécrétion urinaire consécutivement à une injection intraveineuse d'extrait d'A. V. Après avoir établi que cette injection, bien tolérée, aux doses moyennes par le chien, n'entraîne aucun trouble du côté du sang, R. a mis en évidence l'effet diurétique de la drogue chez l'animal sain. Il conclut de ses recherches qu'à côté du pouvoir diurétique indirect que l'on s'accorde à reconnaître à l'A. V. il convient de faire une place à la stimulation directe qu'exerce l'extrait sur le parenchyme rénal. On doit donc retenir de ce travail, à côté d'éclaircissements nouveaux sur les mécanismes d'action de l'A.V., des indications en faveur d'une utilisation efficace de l'extrait aqueux total de cette plante.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le tétanos. Traitement curatif par la sérothérapie endoveineuse à hautes doses. Lambertsach (*Terapia*, Milan, déc. 1928, p. 361). — L'auteur conclut que le médecin, en présence d'un cas de tétanos grave, doit ordonner et, s'il le faut, imposer l'emploi du sérum antitétanique à hautes doses, même s'il devait survenir des phénomènes d'anaphylaxie importants, pendant le cours du traitement. La voie endoveineuse est la plus facile, étant toujours accessible à l'usage du sérum à hautes doses; il est vrai que la voie d'élection serait la voie endorachidienne, mais, dans la majorité des cas graves, elle n'est pas accessible ou présente de grandes difficultés.

Valeur clinique de la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine de Ramon. Rauon Gimenez Guinea (*Revista Medic.*, juill. 1928, nº 73, p. 592). — Les expériences de l'auteur, portant sur 212 cas, sans un seul accident grave, l'amènent à conclure à l'absolue bénignité de l'anatoxine de Ramon. Les réactions, tant locales que générales, ont été de peu d'intensité; elles se sont produites après la première injection, rarement après la deuxième ou la troisième et cela chez des enfants déjà grands. Alors que des cas de diphtérie ont été signalés chez des sujets non vaccinés, aucun cas ne s'est produit chez ceux qui avaient reçu le sérum. Étant donné l'innocuité de l'anatoxine et son efficacité chez les enfants très jeunes, tous les enfants de plus de 6 mois doivent être vaccinés sans réaction préventive de Schick. L'anatoxine sert uniquement comme préventif; sa valeur curative est nulle; pourtant, on doit l'employer comme traitement prophylactique. Les injections doivent être faites avec, au moins, 15 jours d'intervalle. Dans 98,4 p. 100 des cas, l'auteur constate qu'après 3 injections, la réaction de Schick est négative.

Sympathectomie périartérielle dans la tuberculose ostéo-articulaire. A. L. Floresco (*Presse Médic.*, 1928, p. 852). — En présence des nombreux échecs survenus à la suite de cette opération, l'auteur conclut que son application devra être faite avec prudence et sans exclure les autres moyens de traitement; ses objectifs ne peuvent être que limités et on peut ramener à 5 groupes les indications de la sympathectomie : activer la guérison dans les formes superficielles, infiltrantes, sans lésions osseuses destructives centrales, et diminuer la durée de l'immobilisation; favoriser de simples opérations d'évidement

osseux, suivi ou non de greffe et aider à en retirer le meilleur bénéfice. Après une résection, obtenir une réparation conjonctive et osseuse plus rapide. Dans les cas graves, étendre le champ d'action de la résection à la limite de l'amputation.

Enfin, en vue d'aider la guérison de certains cas d'arthrites non infectées, par la fermeture des fistules. Ainsi limitée, la sympathectomie périartérielle dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire peut donner les meilleurs résultats, malgré quelques insuccès qui n'autorisent pas à conclure à la non-valeur de ce traitement.

Le pneumothorax thérapeutique dans la tuberculose pulmonaire. Segundo Romero Alonso (*Los Progres. de la Clinica*, Madrid, mai 1928, p. 305). — Les résultats obtenus avec le pneumothorax artificiel, spécialement en phtisiologie, mettent cette méthode curative au premier plan dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Le gaz préconisé par l'auteur est l'air atmosphérique filtré à travers un gros bouchon de coton stérilisé et l'insufflation est faite suivant la méthode de Forlanini. On doit éviter l'entrée de gaz dans la cavité pleurale sans être certain que ce gaz arrive dans un espace libre d'adhérences, pour le moins à la place de la ponction. La précocité du traitement est la meilleure garantie de sa réussite et le collapsus sera d'autant plus complet que la compression sera maintenue plus longtemps. Une attention vigilante et constante devra être poussée à l'extrême dans le pneumothorax des enfants et lorsqu'on se trouvera en présence d'exsudats pendant le pneumothorax.

La diathermie dans les épididymites gonococciques (relation de 11 cas). Owsley Grant et Irwich H. Cutler (*The Americ. Journ. of Surgery*, vol. 1, nº 2, août 1926, p. 92). — La diathermie employée dans les épididymites gonococciques empêche le développement des microbes et tue le gonocoque à certaine température; le métabolisme cellulaire est stimulé et la résistance des tissus augmentée. Elle augmente la circulation sanguine et facilite la résorption des exsudats; son action analgésique est marquée et la congestion veineuse est diminuée d'une manière appréciable.

Considérations sur le traitement des anémies par le foie. N. Gh. Lupu et R. Brauner (*Rev. médic. Roumaine*, 3 mars 1929). — Les conclusions de ce travail, déduites de 8 observations sont les suivantes : Le foie grillé possède une action thérapeutique évidente; le tableau sanguin des anémies du type pernicieux est modifié et la symptomatologie subjective et objective disparaît; l'administration du foie grillé n'a pas de prise sur

les troubles consécutifs à la sclérose médullaire combinée; les symptômes de l'anémie réapparaissent dès qu'on arrête le traitement; avec le traitement par le foie, on obtient d'aussi bons résultats dans les anémies pernicieuses que dans les anémies secondaires, quand la moelle osseuse est capable de se régénérer; ce traitement n'a guère de prise sur la résistance globulaire diminuée de l'ictère hémolytique; en cas de thrombopénie, on a observé une légère augmentation des hématies; avec le traitement par le foie, les auteurs ont obtenu de bons résultats dans la splénomégalie paludéenne avec anémie; par contre, le résultat a été nul dans la cirrhose paludéenne avec anémie.

Valeur thérapeutique du drainage abdominal dans les péritonites généralisées. G. Leclerc et G. Hubner (*Le Monde Médic.*, n° 760, 15 nov. 1929, p. 1005). — Les observations rapportées tirent leur intérêt des divergences de vues actuelles; elles montrent, d'une façon probante, que le drainage, si imparfait qu'il soit dans son action, est par lui-même susceptible d'amener la guérison. La conclusion logique, c'est que, dans les péritonites, le drainage doit toujours faire suite au traitement de l'agent causal. Dans les cas très graves, lorsque ce dernier traitement apparaît comme trop dangereux, il faut savoir qu'un drainage bien fait peut quelquefois sauver le malade. Sous l'inspiration d'un des auteurs, Goudet, dans sa thèse (1912), a montré que le meilleur drainage devait porter sur les trois points déclives de la cavité abdominale, le Douglas et les 2 fosses lombaires. C'est, de l'avis de l'auteur, ce triple drainage qu'il faut pratiquer chez la femme. Chez l'homme, le drainage de Douglas est beaucoup plus difficile à réaliser; on le remplace par le drainage sus-pubien de Murphy. Mais on y adjoint le double drainage lombaire qui vide les collections inévacuables sans lui.

La voie nasale dans l'immunisation antidiphtérique par l'anatoxine normale et concentrée. Salviolis (*La Pediatria*, Naples, juill. 1928, p. 687). — La muqueuse du rhinopharynx, chez l'homme, est perméable à l'anatoxine diphtérique; celle-ci, introduite dans le nez, produit, chez l'homme, un état d'immunisation démontré par l'atténuation de la réaction de Schick et par l'augmentation de l'anatoxine en circulation. Dans 90,4 p. 100 des cas traités, cet état d'immunisation a été observé. La rhinovaccination ne produit aucune réaction ni générale ni locale; il est donc inutile d'essayer l'anatoxiréaction chez les vaccinés, comme il est prudent de le faire pour l'injection parentérale de l'anatoxine.

La bactériothérapie lactique acidifie-t-elle l'intestin? P. Carnot et Bondouy (*Arch. Médic.-chirur. de province*, n° 10, oct. 1929, p. 297). — Le yoghourt seul n'acidifie pas le contenu intestinal, même au niveau du cœcum; il faut simultanément faire ingérer, en quantité suffisante, du lactose, seul sucre capable de donner de l'acide lactique par l'action du bacille de Massol. Le lactose ingéré n'est pas entièrement absorbé par l'intestin grêle et se rencontre dans le cœcum, même si l'absorption n'est pas retardée par mélange avec des aliments ou englobement dans les caillots du lait; la fermentation lactique se fait dans le cœcum dont le contenu devient franchement acide, après absorption de lactose. Les auteurs y ont constaté la présence du bacille de Massol après absorption de yoghourt, ainsi que la production d'acide lactique. Dans le côlon, par contre, lactose et acide lactique sont résorbés et les selles redeviennent neutres. Les constatations des auteurs expliquent donc les divergences fondamentales entre ceux qui les ont précédés dans cette étude. Elles montrent que, sous certaines conditions nécessaires, après injection de lactose notamment, l'acidification du contenu intestinal peut être réalisée au niveau du cœcum, mais non au niveau des côlons; l'action antiprotéolytique cherchée n'est donc pas impossible. Reste à savoir quelle est l'intensité de cette action et si elle aboutit réellement, par modification de la flore, à une autopurification de l'intestin.

Encéphalite vaccinale. Arnold Netter (*Bull. de l'Acad. de Méd.* t. CII, 93e année, p. 255). — M. Netter apporte à la thèse de la nature vaccinale, trois ordres de preuves : 1° *La constatation, dans l'encéphale de deux malades, d'antivirus vaccinaux*, réalisée expérimentalement par Byl et Frenkel, d'Utrecht. La présence de ces antivirus explique que l'inoculation de ces deux cerveaux soit restée négative. Une intervention du même ordre rend compte sans doute des résultats négatifs des inoculations par divers auteurs, dans les encéphalites vaccinales; 2° *Les bons résultats* fournis à Hekman, d'Utrecht, par *les injections intraveineuses à sept enfants atteints d'encéphalite, du sérum prélevé chez leurs parents.* Les parents avaient été vaccinés en même temps que les enfants; leur vaccination avait été positive. Ces heureux effets n'auraient pas été obtenus si l'encéphalite n'avait pas été due à la vaccine; 3° *La rareté incomparablement plus grande de l'encéphalite post-vaccinale chez les revaccinés.* Elle ne se comprendrait pas si la vaccination antérieure n'avait pas conféré à ces derniers une certaine immunité. La fréquence plus grande de l'encéphalite post-vaccinale dans ces dernières années tient, de l'avis de l'auteur, à

la pratique de la plupart des Instituts vaccinaux où, de temps en temps, on a recours au passage par le lapin pour renforcer l'activité et réaliser la pureté du vaccin de génisse. Le neurovaccin, dont l'emploi est généralisé en Espagne, est particulièrement susceptible, comme la chose a été établie en Hollande (11 encéphalites sur 40.000 vaccinations), de provoquer l'encéphalite. Douglas, Mac Intosch, Ledingham, à Londres, Bijl et Frenkel à Utrecht, ont montré sa grande nocivité pour les lapins, aussi bien par inoculations dans le derme ou le péritoine que dans les veines. Ils ont trouvé, dans le plus grand nombre des viscères, des lésions de nature vaccinale dont la structure histologique ressemble beaucoup à celle des altérations constatées dans l'encéphalite vaccinale humaine par Mac Intosh, Perdrau et Schürmann. On peut supposer que des passages intermittents par l'organisme du lapin, sans être aussi nocifs que des passages ininterrompus, modifient les qualités du virus. Si Pasteur a montré, en 1881 que le passage par le lapin exalte la virulence du *virus rabique*, divers expérimentateurs ont pu, par la simple inoculation dans le derme du lapin, réaliser la transformation en virus vaccinal du virus de la variole ordinaire, de celui de la variole atténuée, de ceux de la stomatite pustuleuse du cheval, de la chèvre, de la variole des porcs, des poules et même du mouton (clavelée). L'auteur conclut qu'il convient de renoncer, d'une façon absolue, dans les Instituts, à ces passages dont la nécessité n'est point établie, maintenant surtout que l'on peut obtenir des cultures *in vitro* de vaccin; il pense que l'on diminuera ainsi sensiblement la fréquence de l'encéphalite post-vaccinale. L'emploi de sérums, soit prélevés chez les humains vaccinés récemment avec succès, soit recueillis chez des animaux immunisés, permet d'aborder avec plus de confiance le traitement de ces encéphalites.

MALADIES DE LA NUTRITION

Les ictères infectieux bénins. Noël Fiessinger (*Journ. des Pratic.*, nº 44 *bis*, 6 nov. 1929, p. 721). — On peut observer des ictères qui guérissent spontanément; dans les cas contraires, on prescrit un régime lacto-végétarien et on n'autorise la viande que quand les matières sont colorées, à cause des fermentations intestinales et des troubles digestifs. Josué et Chevalier ont donné de la viande dans les ictères. Ils ont cependant obtenu des guérisons. Donner du sucre et des farines. Les lavements froids sont employés pour éviter la constipation. Les cholagogues, comme médicament, ne seront utilisés qu'à des doses très faibles. Eviter le calomel, qui détermine souvent de la diarrhée et de la stomatite. Recourir de préfé-

rence au sulfate de soude, à l'eau de Vichy. Le tubage duodénal est indiqué dans les cas d'ictères catarrhaux prolongés. Il ramènera de la bile et aidera à faire le diagnostic et à guérir le malade. Le sulfate de magnésie sans tubage est utile comme cholagogue .Mais il suffit souvent de mettre le malade au repos, d'éviter qu'il se refroidisse, de l'immobiliser le plus possible et de lui prescrire une longue convalescence. Il est inutile de lui imposer une thérapeutique compliquée, étant donné la bénignité absolue des ictères catarrhaux, qui ne se transforment qu'exceptionnellement en ictères graves.

Médication hyposulfitique antichoc. A. Lumière (*L'Aven. Médic.*, 26e année, n° 9, 9 nov. 1929, p. 202). — L'auteur a démontré antérieurement par la méthode expérimentale, appliquée au cobaye, l'action protectrice et curative exercée par l'hyposulfite de magnésium contre les chocs anaphylactiques. Cette propriété présente, du point de vue thérapeutique, un intérêt particulier, étant donné le nombre d'états pathologiques qui se rattachent à la présence de floculats dans les humeurs ou dans les tissus. L'expérimentation clinique, en effet, a démontré que l'hyposulfite de magnésium exerce une action prophylactique et curative sur les divers troubles respiratoires, circulatoires, sécrétoires, moteurs ou sensitifs qui traduisent les perturbations provoquées dans les fonctions de la vie organo-végétative par la présence de floculats dans les humeurs ou les tissus : tachycardie, dyspnée, vomissements, diarrhée, etc. Relèvent également de la même médication, d'une manière générale tous les phénomènes morbides d'ordre anaphylactique liés à un état d'instabilité humorale : arthritisme, diabète, épilepsie, choc obstétrical, choc chirurgical, migraine, etc. Enfin, au même titre que le chlorure de magnésium préconisé comme anticancéreux par Fonsagrives dès 1878, l'hyposulfite de magnésium est susceptible d'exercer sur le processus néoplasique une action plus importante, peut-être, que les autres composés magnésiens, si l'on tient compte de l'action qu'il exerce sur l'état humoral du malade.

Le chlorure de calcium dans les maladies des reins. A. Blondel (*L'Hôpital*, nov. 1929 *a*), n° 250, p. 704). — Le chlorure de calcium étant parmi les sels de calcium le sel de choix (L. Blum), dans la thérapeutique rénale, il importe, en pratique de l'administrer par voie buccale : cette voie d'introduction, en effet, est la plus simple, la plus inoffensive, la plus maniable pour les doses élevées et celle qui peut être

prolongée aussi longtemps qu'il est nécessaire. Son goût fort désagréable a été, pendant longtemps, un obstacle à l'administration de ce médicament; c'est donc un avantage d'avoir aujourd'hui une solution stabilisée agréable et dont 80 gouttes représentent exactement un gramme de $CaCl^2$. En principe, on prescrira : *a*) Dans les albuminuries fonctionnelles intermittentes ou orthostatiques, chez les enfants et les adolescents, des doses faibles, mais pendant un temps prolongé, 0 gr. 50 par jour (Rénon), 1 gr. ou 1 gr. 50, chaque jour, pendant 15 jours par mois (Lereboullet); *b*) Dans les néphrites albumineuses simples, également doses faibles et prolongées 0 gr. 50 par jour chez l'enfant, 15 jours par mois (Paisseau), 0 gr. 50 à 1 gr. chez l'adulte (Rénon); *c*) Dans les néphrites aiguës, doses faibles 0 gr. 50 à 2 gr. (Bonnamour et Imbert) ou fortes, jusqu'à 11 gr. par jour avec des œdèmes prononcés dans un cas de L. Blum; *d*) Dans les néphrites aiguës hémorrhagiques, doses moyennes, 3 à 4 gr. par jour (Roger), avec interruption après 4 à 5 jours, puis reprise; *e*) Dans les néphrites chroniques hydropigènes, doses moyennes, 4 à 6 gr. par jour, ou mieux fortes, 10 gr. et 15 gr. par jour (L. Blum, Rimbaud et Boulet) pendant 5 à 12 jours consécutifs. Il est indispensable de prescrire, en même temps, un régime pauvre en sodium. A noter toutefois qu'une rétention chlorée sèche coexistant avec une rétention chlorée hydratante, fait très rare, est une contre-indication à l'emploi du $CaCl^2$ (L. Blum); *f*) Dans les hématuries, les hémogloburies et la fièvre bilieuse hémoglobinurique (Vincent); enfin, la dose moyenne de 4 gr. de chlorure de calcium est habituelle.

MALADIES DE LA PEAU

Le goudron de houille; son emploi en dermatologie. P. Hadengue (*Cahiers de Pratiq. médico-chirurg.*, n° 6, 15 sept.-15 oct. 1929, p. 40). — Suivant les conseils de Brocq, il faut prescrire *le goudron de houille brut* que l'on fera laver par le pharmacien, par barbotage, pour éliminer les bases caustiques irritantes. Son emploi se fera en badigeon ou en pommades. *En badigeon:* il faut tout d'abord s'assurer qu'il n'existe pas d'infection secondaire, et, dans l'affirmative, pratiquer la désinfection par quelques pansements préalables. S'il existe des croûtes ou des squames abondantes, pratiquer un nettoyage parfait de la région. L'eau d'Alibour, une solution faible de nitrate ou d'ichtyol, puis une pommade à l'oxyde de zinc, faiblement boriquée et camphrée, seront employées avec fruit. Les badigeons de goudron pur seront pratiqués avec un large pinceau ou des tampons de coton hydrophile montés sur une

tige de bois. On obtient ainsi une couche épaisse et régulière. Laisser sécher à l'air libre, au moins une demi-heure et mieux encore, 1 heure et même plus, si le malade le supporte. Saupoudrer avec du talc et recouvrir de compresses et d'une bande. On peut pratiquer ces badigeons sur des surfaces d'étendue variable, mais il faut être très prudent au début pour tâter la susceptibilité du malade. Si tout se passe bien, on peut faire un nouveau badigeon tous les 5 à 6 jours. Entre temps, appliquer de la pâte à l'oxyde de zinc. Si le goudron n'était pas supporté, l'enlever immédiatement avec un corps gras tel que l'huile d'amandes douces, et non avec de la benzine ou de l'éther qui irriteraient les régions sous-jacentes. Ce traitement s'applique surtout aux lésions limitées et de faible étendue. Pour les lésions étendues, il faut procéder par secteurs et on ne passera au secteur suivant que lorsque le précédent sera en état de guérison. Quand tout se passe normalement, le goudron s'élimine tout seul, par exfoliation des couches épidermiques, en 8 ou 10 jours.

Les pommades constituent un procédé un peu moins actif, mais plus pratique et sans danger; il est particulièrement recommandé par l'auteur. Formule de Brocq : goudron de houille brut lavé, 25 gr.; eau de chaux, 50 gr.; lanoline, 75 gr.; vaseline pure, 100 gr.; ou bien : goudroline Pointet et Girard, 8 gr.; oxyde de zinc, 12 gr.; vaseline et lanoline, 10 gr. Appliquer cette pommade largement : saupoudrer de talc et recouvrir de compresses. Faire un pansement chaque jour, au début tout au moins. Nettoyer avant chaque pansement avec de la vaseline pure ou de l'huile d'amande douce. Comme indications, surtout les dermatoses suintantes et prurigineuses et, en particulier, l'eczéma vésiculeux ou amorphe; l'eczéma papulo-vésiculeux, le parakératose psoriasiforme de Brocq ou eczéma séborrhéique vrai. L'eczéma nummulaire, certaines éruptions artificielles eczématisées, l'eczéma du sein, du scrotum. Certaines follicules rebelles de la barbe. La dishydrose. Certains prurits localisés, lichenifiés ou non, etc.

MALADIES DU SYSTEME NERVEUX

Sur la pseudo-paralysie de Parrot. Péhu et A. Mestrallet (*Journ. de Médec. de Lyon*, nº 236, 5 nov. 1929, p. 693). — Le traitement est celui de la syphilis congénitale du nouveau-né et de l'enfant très jeune; la thérapeutique devra être active, efficace et commode. Pour éviter et combattre les localisations viscérales de l'infection syphilitique, de même que pour traiter les localisations osseuses, il faut agir vite et énergiquement, lorsqu'il s'agit de la pseudo-paralysie. Différentes médications s'imposent, soit seules, soit mixtes. a) *Le traitement mercuriel.*

Le mercure s'emploie principalement en frictions ou en ingestion: l'auteur donne la préférence à l'onguent napolitain, en frictions cutanées; à raison de 1 friction tous les jours avec 1 à 2 gr. ou gros comme une noisette d'onguent napolitain et de prolongation de cette friction, pendant plusieurs minutes; au préalable avoir soin de nettoyer la région avec de l'eau et du savon; en outre, on évitera l'application de deux frictions consécutives à la même place. Par voie buccale, on emploiera, de préférence à la liqueur de van Swiéten, considérée comme irritante pour les voies digestives (Marfan), le lactate mercurique au millième, à raison de 8 à 12 gouttes par kilogr. de poids. b) *Les sels arsenicaux* sont fréquemment employés aussi dans le traitement de la pseudo-paralysie. Les injections dans la veine jugulaire externe, dans les veines épicraniennes ou dans le sinus longitudinal supérieur, ne doivent pas être utilisées; elles exposent à de graves mécomptes, parfois à des accidents redoutables; on leur préférera les injections intramusculaires ou sous-cutanées d'arsénobenzène. Les injections seront faites 2 fois par semaine et varieront de 0,01 à 0,05 cgr. suivant l'âge de l'enfant, mais il sera bon, avant et au cours du traitement, de tenir compte et d'apprécier, autant qu'on le peut à cet âge, l'état du foie et l'état des reins. La thérapeutique par voie rectale (suppositoires à l'arsénobenzène) ne constitue pas un mode de traitement suffisamment énergique pour être appliqué d'une manière efficace; il en est de même des sels de bismuth dans le traitement des lésions osseuses hérédo-syphilitiques. De l'avis de l'auteur, la préférence doit être donnée aux frictions à l'onguent napolitain doué d'une action incontestable, mais il est bon d'y ajouter des injections d'arsénobenzène, pratiquées 2 fois par semaine, les frictions seules étant insuffisantes dans la plupart des cas, l'action conjuguée de ces 2 médicaments ayant donné des résultats remarquables. Lorsqu'il en est temps encore, elle empêche souvent l'imprégnation viscérale de l'organisme par le spirochète, éventualité toujours à redouter. La surveillance du traitement doit être constante; les enfants hérédo-syphilitiques souvent débiles et cachectiques sont très sensibles aux mercuriaux et aux arsenicaux; il est donc nécessaire d'agir avec prudence et de tâter la susceptibilité du nourrisson pour l'un ou l'autre de ces médicaments. Si, après quelques jours de traitement, on se trouve en présence d'intolérance ou d'intoxication arsenicale : amaigrissement, vomissements, diarrhée, on se trouvera dans l'obligation d'interrompre la thérapeutique. Si l'on obtient la guérison de la pseudo-paralysie, le traitement devra être continué longtemps après. Mais ce n'est déjà plus la maladie de Parrot, c'est la syphilis elle-même.

OBSTETRIQUE ET GYNECOLOGIE

Pathogénie et thérapeutique de métrorrhagies de la puberté. Maurizio *(Rivist. ital. di Ginecol.* 1929, fasc. I, analys. par *Terapia* (Milan) juin). — Ces métrorrhagies auxquelles d'autres auteurs donnent aussi le nom d'hémorrhagies, commencent parfois dès la première manifestation menstruelle, se prolongent presque jusqu'à la suivante sans provoquer de douleurs et sont rebelles à la thérapeutique courante. Diverses théories ont été émises, au point de vue de leur pathogénie; aucune n'est entièrement convaincante. L'auteur pense à une altération des fonctions des organes hématopoïétiques (foie, rate, moelle osseuse) et des glandes endocrines et désigne ces facteurs : une dysharmonie hématopoïétique endocrinienne pubérale, et qui serait due parfois à l'hérédité, parfois à des facteurs toxiques par maladie infectieuse. On peut avoir aussi affaire à une insuffisance d'une ou plusieurs glandes à sécrétion interne. Les moyens thérapeutiques sont nombreux. L'opothérapie ovarienne, thyroïdienne, hypophysaire, peut donner de bons résultats, de même que l'extrait surrénal et l'extrait mammaire dont l'action est inconstante. On peut tenter la cure par l'insuline, à la dose de 40 à 50 unités. Parmi les moyens physiques, il faut citer l'irradiation de la rate et des ovaires (irradiation mixte). La curiethérapie est moins à conseiller. Le curettage ne donne que des résultats inconstants. La transfusion du sang ou l'autohémothérapie peut être également conseillée; les transfusions ne dépassant pas 5 à 10 c.c. de sang.

Les vomissements au cours de la grossesse. G. Leven (*La Médecine*, nº 5, avril 1929, p. 274). — Le traitement est le même que celui des vomissements par dyspepsie pure. Repos au lit. Alimentation : premier jour, diète hydrique (1.500 gr. d'infusions de mauve, tilleul ou oranger; une tasse de 150 gr. toutes les heures et demie; sucrer à volonté). Deuxième jour : diète lactée (750 gr. de lait et 750 gr. de tisane mélangés, sucrés, donnés par tasse de 150 gr. toutes les heures et demie). Troisième jour : 1.500 gr. de lait pur ou parfumé de vanille, de caramel, d'oranger ou de café; une tasse de 250 à 300 gr. toutes les 3 heures. Sucrer à volonté; boire le lait tiède ou chaud. Lavage de la bouche à l'eau bouillie après chaque prise de lait. Les jours suivants, réalimentation graduelle; 8 heures : 200 gr. d'un mélange, à parties égales de lait et de tisane; biscuits, si la malade a faim; midi : un œuf, 150 gr. de riz, de pâtes ou de purée de pommes de terre, une crème ou un entremet à la semoule, au tapioca (50 gr.) ou gelée de fruits, sauf la groseille; 7 heures : potage au lait, légume ou pâtes et dessert comme

à midi. Les jours suivants, à midi, l'œuf sera remplacé par 25 gr. de jambon ou de poulet. Peu à peu, les quantités seront augmentées et la variété des mets s'accroîtra à mesure que la malade progressera.

Médication : dès le premier jour, et, durant 15 jours environ, à midi et le soir, une cuillerée à soupe de la solution : bromure de sodium, 20 gr.; eau distillée, 300 gr. Chez les dyspeptiques, l'hyperesthésie solaire doit être soulagée par l'application de compresses humides et chaudes fréquemment renouvelées. De plus, dans ces cas, l'hyperesthésie cutanée abdominale, localisée ou généralisée est d'une extrême fréquence et justifie l'application d'une couche épaisse de vaseline, répartie sur les régions hyperesthésiées. Sur la couche de vaseline, on mettra un linge de toile et une couche d'ouate.

Les vomissements par aérophagie seront traités par la même alimentation, la même médication complétée par l'emploi de la potion suivante : carbonate de bismuth, 10 gr.; gomme arabique, 20 gr.; eau distillée stérile, 300 gr. Une cuillerée à bouche 5 fois par jour, au début. Après les 4 ou 5 premiers jours, donner la potion par cuillerées à entremet puis par cuillerées à café. Des exercices respiratoires consistant en expirations prolongées, soutenues : souffler une bougie pour en courber la flamme, par exemple. Le malade ne doit pas avaler sa salive et devra absorber tous les liquides dès le début et pendant un certain temps avec une paille ou un chalumeau de verre.

Traitement des vomissements liés à la dilatation atonique de l'estomac. Immobilisation au lit; 15 minutes par heure, le siège sera soulevé par des coussins, les épaules reposant sur le plan du lit, pour contribuer au relèvement gastrique. Une bande de crêpe Velpeau de 0,30 cm. de largeur, bien appliquée rendra le même service, mais de façon continue. Cette bande sera étalée largement en éventail, depuis la taille jusqu'au-dessus des plis fessiers, se rétrécissant, au-dessus du pubis en bande étroite. Elle sera fortement serrée; ce procédé remplace les ceintures avec ou sans pelote. Même alimentation que dans les formes précédentes. Médication bromurée seule. Le lever ne sera conseillé qu'après cessation absolue des vomissements depuis une dizaine de jours. Il sera retardé s'il s'agit de femmes ayant considérablement maigri; ne pas se préoccuper de la constipation qui peut durer 6 à dix jours et sans inconvénient, dans de nombreux cas; un lavement dépassant 300 gr. est susceptible de provoquer le retour des vomissements. Les laxatifs et les purgatifs sont extrêmement dangereux. On peut faciliter la réduction des vomissements en prenant un peu d'eau de Seltz par verre à liqueur de 5 en 5 minutes dès que

la nausée apparaît. La potion de Rivière qui distend l'estomac de façon dangereuse est déconseillée par l'auteur.

HYDROLOGIE

Excitation de la sécrétion et de la motilité gastrique par l'eau minérale de la source. D. Fernando (Pedras Salgadas), J.-H. Cascao de Anciaes et Hector da Fonseca (*C. R. de la Soc. de Biol.*, t. CII, 1929, nº 30, p. 538). — La source D. Fernando est l'une des eaux minérales les plus riches en acide carbonique libre (2,269 gr. de CO^2 p. 1.000 c.c.); elle surpasse, à cet égard, les eaux gazeuses et alcalines du Portugal ainsi que les eaux de Vichy et de Vals. D'autre part, la quantité de bicarbonate de soude (2,060 gr. de CO^3 NaH p. 1.000 c.c.) et la quantité totale d'acide carbonique combiné, sont inférieures à celles des sources similaires. Cette eau représente donc un type spécial d'eau fortement gazo-carbonique et peu bicarbonatée, ce qui la met à part dans le groupe des eaux alcalino-gazeuses. La saveur en est nettement acidulée. Les expériences faites par l'auteur ont déterminé les propriétés pharmacologiques et thérapeutiques spéciales de ces eaux, au point de vue de leur influence stimulante sur les fonctions motrices et sécrétrices de l'estomac. Ils ont employé la technique suivante : au moyen d'une sonde de Einhorn, on faisait avant l'ingestion de l'eau, un premier examen fractionné du suc gastrique du malade; comme repas d'épreuve, on a donné : 300 c.c. de thé et 1 c.c. d'alcool à 90º, sans addition de sucre. Toutes les 15 minutes, on retirait des échantillons de suc. Après ce premier examen, le malade buvait 100 c.c. d'eau de la source D. Fernando, à 17 h., 17 h. 1/2, 18 h. et, le lendemain matin, une heure avant le second examen. L'action excitatrice sur la sécrétion acide de l'estomac s'est manifestée par l'augmentation de l'acide chlorhydrique libre et de l'acidité totale. Cette action s'est présentée aussi bien dans le cas d'altération fonctionnelle que dans les cas d'altération organique de la muqueuse, l'action excitatrice sur la sécrétion acide étant plus accentuée justement dans les cas où il y avait une lésion organique de la muqueuse. Cette action s'est aussi montrée dans un cas d'hyperchlorhydrie accompagnée de signes suspects de gastrite. A côté de l'augmentation de la sécrétion acide, on a remarqué aussi, dans les deux cas d'altération fonctionnelle, que la période de sécrétion s'est prolongée de 30 minutes. L'intensité de coloration des échantillons retirés pendant les examens, avant et après l'ingestion de l'eau, permettait de conclure que la motilité gastrique était devenue plus forte. Ce fait est mis en évidence d'une façon nette sur l'écran radios-

copique. Dans les expériences effectuées à plusieurs reprises en faisant avaler 200 c.c. d'eau de la source D. Fernando, à des sujets atteint de ptose de l'estomac ou d'atonie gastrique, on a remarqué, 5 à 10 secondes après, des contractions péristaltiques fortes et efficaces, l'estomac se vidant rapidement et le duodénum se remplissant facilement. Ces mouvements péristaltiques permettent une réplétion du duodénum si complète qu'on a profité de l'ingestion de 200 à 250 c.c. d'eau pour obtenir de bonnes images radiographiques du duodénum.

DIVERS

La médication analgésique. Dr Hollande (*Conc. médic.*, 7 juillet 1929). — En médecine générale, comme en stomatologie, les médicaments analgésiques, qui agissent d'une manière certaine, sont rares. Sans doute, il y a l'opium, la morphine et leurs dérivés, mais on connaît les inconvénients de ces narcotiques. M. Hollande, stomatologiste de l'hôpital Foch, a étudié surtout l'allonal au point de vue de la pratique stomatologique, et s'est efforcé d'utiliser ce médicament sans être obligé d'avoir recours à l'anesthésie locale. Il faut alors employer l'allonal à doses massives, en une seule fois, c'est-à-dire 1/2 à 1 comprimé chez les enfants et intervenir 1/2 heure après; 2 à 2 comprimés 1/2 chez les adultes et intervenir 3/4 d'heure après; une dose supérieure serait trop forte et pourrait provoquer le sommeil du patient. En agissant ainsi, on peut pratiquer, dans d'excellentes conditions, l'extraction d'une dent abcédée, l'ajustage de bagues pour couronnes ou pour bridges, l'obturation de caries du collet avec hyperesthésie. D'autre part, l'allonal présente cet intérêt de calmer l'appréhension. Comme son action se prolonge quelques heures, le patient peut rentrer chez lui sans souffrir et passer une excellente nuit. Cette action de l'allonal mérite l'attention des praticiens, car elle est susceptible de rendre des services en médecine comme en chirurgie.

Un nouveau traitement de la coqueluche. Marcel Guesné (*Conc. médic.*, *n*o *53*; 30 déc. 1929). — Dans la coqueluche, l'auteur donne le somnifène aux doses de 1, 2, 3 et 4 gouttes toutes les 2 heures, selon l'âge de l'enfant. La durée de la maladie ainsi traitée ne dépasse pas 15 jours. On n'a observé aucun accident. Toutefois, le petit malade se montre somnolent, d'où la possibilité de le maintenir plus facilement au lit et de le surveiller. Ces résultats pouvaient être prévus, en considération de l'efficacité du somnifène contre toute hyperexcitabilité du système nerveux.

Le traitement des petits insomniaques et des petits

anxieux par l'allysopropylacétylcarbamide. D. Tibi (*Gaz. des hôpi.*, 28 nov. 1929). — Un sédatif hypnogène intéressant par les résultats qu'il a donnés au cours de l'expérimentation clinique est l'allylisopropylacétylcarbamide ou plus exactement, le sédormid dont la formule est la suivante:

$$(C^3 H^5 — (C^3 HH^7) = CHCO — NHCO — NHH_2.$$

Ce médicament n'est donc pas un barbiturique; son poids moléculaire est 184; il se présente sous la forme d'une poudre cristalline blanche, fondant à 194°; peu soluble dans l'eau et peu toxique, le sédormid est prescrit sous forme de comprimés contenant 0 gr. 25 de substance active. On peut l'administrer à la dose moyenne de 0 gr. 25 à 0 gr. 50; mais on peut, si cela est nécessaire, dépasser largement cette dose. A la suite de différentes expérimentations sur le chien, on a constaté que la dose toxique d'allylisopropylacétylcarbamide est 8 et 10 fois plus grande que la dose hypnotique. L'expérimentation physiologique a démontré que ce médicament est un sédatif doux, inoffensif, sans effet nocif sur le cœur et le rein. L'expérimentation clinique a confirmé les résultats de l'expérimentation physiologique. Chez un grand nombre de malades traités par l'allylisopropylacétylcarbamide, on a constaté que ce médicament a toujours été bien toléré. Le sédormid a été utilisé dans une série d'insomnies de diverses origines, depuis l'insomnie de la démence sénile jusqu'aux insomnies tenaces des mélancolies, de l'anxiété, des excitations maniaques et de la paralysie générale.

De l'emploi de l'adonis vernalis dans le traitement des affections cardiaques. Dessout (*Gaz. des hôpit.*, 16 mars 1929). — L'adonis vernalis est une drogue connue et utilisée depuis longtemps en thérapeutique cardiaque. L'adoverne représente les glucosides cardiotoniques de cette plante, dans la proportion où ils se trouvent dans les plantes les plus riches en principes actifs; leur activité est étalonnée physiologiquement à la valeur constante de 300.000 unités-grenouilles, pour 1 gr. du complexe glucosidique. Les principales indications de l'adoverne se trouvent, comme celles de la digitale, dans l'insuffisance cardiaque, avec arythmie complète telle qu'on l'observe, avec une fréquence particulière dans les cardiopathies mitrales. L'adoverne, par son action prépondérante sur le pneumogastrique et la conduction intracardiaque, amène le ralentissement dû rythme ventriculaire. Ce rythme, tout en restant irrégulier, suffit pour amener des systoles plus efficaces. La digitaline détermine ce ralentissement excessif du rythme qui entraîne la dilatation du cœur et la stase. Dans ce cas, l'adoverne possède une action équivalente sur la contractilité, mais il freine moins brutalement.

L'adoverne agit utilement dans les affections mitrales, en provoquant une diurèse importante avec disparition de la stase, des œdèmes, de l'hépatomégalie, sans ralentissement excessif du rythme. Si ce ralentissement se produit, il est de courte durée. Dans d'autres cas, où les malades ne réagissent plus à la digitaline, l'adoverne offre l'avantage d'être efficace et de rendre le cœur apte à supporter de nouveau le ralentissement digitalique. L'action eupnéique et sédative de l'adoverne peut être utilisée dans certains accidents aigus d'insuffisance ventriculaire gauche, tels que les crises d'asthme cardiaque et l'œdème pulmonaire, quand, pour des raisons mal connues, l'ouabaïne est mal tolérée. De même, l'adoverne, par son action sur le système nerveux central, permet d'éviter les troubles divers: phénomènes d'excitation et malaise d'origine toxique que l'on observe à la suite de la brusque résorption des œdèmes chlorurémiques, chez les malades atteints d'insuffisance cardiaque avec sclérose rénale. Ainsi donc, l'adoverne complète, remplace, ou continue l'action de la digitale; son emploi doit être réglé, surveillé attentivement, comme celui de la digitale ou de l'ouabaïne. Le malade sera préparé de la même façon et, pendant le traitement, maintenu au lit et au régime lacté. L'adoverne Roche s'administre par voie buccale, soit sous forme de gouttes, soit sous forme de granules. On prescrit 30 à 40 gouttes par jour, en 3 fois, ou bien 4 à 8 granules. Le traitement doit durer 3 jours, suivi d'une petite période de repos; au bout de 3 jours, il est nécessaire de renouveler l'administration du médicament.

Le traitement du cancer de la langue. Ménégaux (*Chronic. Medic. Mexicana*, janv. 1929). — Au début de son évolution, le cancer de la langue doit être exclusivement traité par la chirurgie; l'opération limitée, sans traitement ganglionnaire, donne plus de 50 p. 100 de guérisons définitives, si l'on se met dans les conditions indiquées par l'auteur. L'intervention ainsi comprise doit servir de traitement et de biopsie large pour toutes les lésions suspectes de la langue. Si l'on estime qu'il est nécessaire d'opérer le territoire ganglionnaire, on pratique d'abord un curettage de l'autre côté, avec exérèse de la tumeur linguale par la bouche. Il faut proscrire absolument les interventions par voies sous-maxillaires. Le cancer décelé à son début, doit être traité par la curiethérapie, même s'il est à la limite de l'opérabilité. L'association de l'acte chirurgical, sur les ganglions et du radium intra-lingual, est une méthode qui ne donne que 20 p. 100 de guérisons apparentes. On ne doit l'utiliser que chez les sujets résistants, où l'adénopathie est peu importante. Il convient, par prudence, d'associer toujours un traitement d'irradiations superficielles. Les meilleurs

résultats sont obtenus actuellement par la curiethérapie, qui donne 40 p. 100 de guérisons. En présence d'un cancer des deux tiers de la langue, on associera un appareil superficiel à des tubes inclus, proscrivant les aiguilles; dans les cancers de la base, on emploiera seulement la curiethérapie extérieure. Les plus grandes précisions devront être apportées à l'application du traitement quant à la dose, à la durée, et à son homogénéité. La chute des tubes inclus, s'ils ne sont pas remis immédiatement à leur place, risque de compromettre définitivement la guérison; on peut et on doit éviter les radionécroses avec une méthode rigoureuse de la répartition des foyers. Un nouveau traitement chirurgical peut guérir une récidive chirurgicale; mais devant une récidive curiethérapique, un nouveau traitement curiethérapique ne pourrait être que néfaste.

Curiethérapie du cancer du col utérin. Gray Ward (*The British medic. Journ.*, 6 oct. 1928, p. 607). — L'auteur expose les avantages de la curiethérapie sur l'opération radicale : moins de mortalité primaire, moins de morbidité, moins de perte de temps. Il rappelle les cas où les malades, sans être guéries définitivement, ont obtenu des résultats palliatifs qui doivent pourtant être pris en considération et signale les cas de fistules, tromboses, suppurations, etc., survenus après l'opération radicale et qui deviennent de plus en plus rares en curiethérapie, étant donné les perfectionnements de la technique. Une dose initiale, ou dose d'épreuve, servira de base aux traitements suivants pour lesquels on s'appuiera sur la réaction produite. Des examens mensuels des malades seront nécessaires pour déceler une rechute, à son début et éviter une aggravation du mal facile à éteindre avant qu'il n'ait progressé. L'auteur pense que les résultats qu'il a obtenus montrent la supériorité du radium dans toutes les sortes de cancers cervicaux et que si, dans les cas pris au début, l'opération radicale donne les mêmes résultats, c'est au prix d'une mortalité primaire supérieure et d'une plus grande morbidité. Mais il conclut que les statistiques actuelles n'ont pas encore prouvé lequel des deux traitements serait le plus efficace.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 1-30.

ARTICLES ORIGINAUX

LE REGIME DE WHIPPLE DANS LE TRAITEMENT DES ANEMIES

Par E. LEDOUX,
Directeur de l'Ecole de Medecine de Besançon.

On nous a appris qu'au milieu d'un grand nombre d'anémies dont l'étiologie pouvait être précisée d'une façon plus ou moins nette, un chapitre nosologique devait être réservé à deux variétés d'anémies dites cryptogénétiques, c'est-à-dire sur l'étiologie desquelles on devrait, jusqu'à nouvel ordre, rester réservé : la chlorose des jeunes filles et l'anémie pernicieuse progressive.

Or, fait singulier, l'une de ces anémies a complètement disparu, et M. le Professeur ETIENNE, dont les recherches sur l'étiologie de la chlorose sont classiques, a, le premier, signalé que, depuis plusieurs années, les médecins ne voient plus de chlorose. Ce fait a été confirmé par un grand nombre d'auteurs.

Par contre, on a constaté que, depuis la guerre, les cas d'anémie pernicieuse progressive, de maladie de BIERMER, ont très notablement augmenté. Cette augmentation des cas d'A. P. P. est signalée dans tous les pays. Elle a fait l'objet d'une enquête de la Société de Médecine de Berlin en 1925. C'est une de ces affections, comme la leucémie aiguë, l'agranulocytose, les endocardites lentes, que nous ne voyions que très rarement avant la guerre et qui sont aujourd'hui beaucoup plus fréquentes.

Cryptogénique, c'est un mot grec qui nous permet de jeter un voile fallacieux sur notre ignorance des causes de cette redoutable affection.

Les théories étiologiques, les hypothèses même qui reposent sur certains faits constatés ou sur certaines déductions raisonnables, commandaient, jusqu'en 1923, la thérapeutique de l'anémie de BIERMER.

On ne se contentait pas d'administrer du fer, qui, dans la chlorose, était si remarquablement efficace et qui, ici, paraissait insuffisant, ou de l'arsenic, dont l'action était transitoire et le plus souvent discutable. On obtenait quelques résultats, parfois heureux mais momentanés, en recourant aux transfusions de sang, soit par de grosses doses massives, soit plutôt

par de petites doses répétées. Mais on cherchait à corriger le processus implacable de la déglobulisation en s'adressant aux probables étiologies de ce processus.

On avait remarqué que les malades atteints de cette anémie étaient des hypochlorhydriques, des anachlorhydriques. On a donc tenté de suppléer à l'insuffisance des glandes gastriques par une médication chlorhydrique.

On a pensé aussi que l'anémie de Biermer était conditionnée par une auto-intoxication intestinale, d'où les régimes les plus divers, depuis le kéfir jusqu'à la suppression des graisses.

On a invoqué dans l'anémie P. P. des étiologies infectieuses — on a même incriminé tout spécialement le *bacillus* Welchi et le *bacillus perfringens* en prédominance dans la flore intestinale — ou des causes parasitaires et endocriniennes — et déduit de ces hypothèses des thérapeutiques appropriées.

On a pensé que l'anémie de Biermer était peut-être une maladie de carence, et administré des régimes riches en vitamines. Dans ces régimes figurait le foie, remarquable par sa richesse en vitamines.

Mais jusqu'à ces dernières années, il ne s'agissait, je le répète, que de tâtonnements thérapeutiques, reposant sur des vues théoriques, des hypothèses et des analogies.

Whipple est un physiologiste qui, dès 1920 et surtout à partir de 1923, recherchait l'influence de divers aliments sur la régénération globulaire chez les chiens anémiés par saignée. Il notait la valeur hémopoïétique remarquable du fer, l'inefficacité complète de l'arsenic, mais surtout l'action extraordinairement active de l'ingestion de foie de mammifère. Le rein, le cœur, le riz de veau, agissent aussi dans cette régénération, mais moins bien que le foie. La chair musculaire se montrait inefficace.

Sortant du domaine de l'expérimentation et transportant dans la clinique l'intéressante constatation de Whipple, Minot et Murphy, de Boston, ont mis au point la méthode de Whipple. Ils l'ont appliquée d'abord aux anémies symptomatiques, puis aux anémies pernicieuses.

Je dois dire que, dès 1904, M. le Professeur Perrin, lointain précurseur d'une heureuse application thérapeutique, avait remarqué l'action favorable de l'opothérapie hépatique dans l'anémie des cirrhotiques, et vous comprendrez, par l'exposé que je vous ferai dans un instant des conceptions qui ont été formu-

lées relatives au mode d'action du régime de WHIPPLE, pourquoi les travaux du professeur PERRIN doivent être cités sur le même plan, ou même dans une sorte de précellence, avec ceux de MINOT et MURPHY.

Non seulement M. PERRIN remarquait l'efficacité de l'opothérapie hépatique dans l'anémie des cirrhotiques, mais il notait l'hyperglobulie dans les cas d'hyperhépatie, et il concluait, de ces faits, par une conception qui renfermait, en raccourci, le principe du régime de WHIPPLE, lorsqu'il écrivait : « Parmi les substances données au sang par la cellule hépatique fonctionnant normalement, il en est qui exercent une action stimulante sur la moelle osseuse; l'insuffisance hépatique amenant la diminution de ces substances, la moelle osseuse met en liberté moins de globules rouges. Si la fonction hépatique s'exagère, l'hématopoïèse s'exagère ».

LAGUESSE ouvrait la voie à la découverte de l'insuline. Il nous paraît que les recherches de M. le professeur PERRIN avaient jeté quelques prémices prophétiques de la découverte du traitement des anémies par le régime de WHIPPLE.

Vingt ans plus tard, MINOT et MURPHY ont appliqué d'une façon complète la méthode de WHIPPLE.

Elle consiste à faire ingérer 200 à 250 gr. de foie de veau, de bœuf, ou de mouton, par jour, aux anémiques. L'idéal est de faire prendre le foie cru, en boulettes, en hachis, dans du bouillon, en sandwich, avec un peu de beurre d'anchois. Le foie est raclé, pulpé, tamisé, pour le débarrasser de toutes les parties conjonctives ou vasculaires du viscère.

On peut aussi le faire prendre un peu cuit, en tranches sautées au beurre. Soit encore, comme le recommandent AITOFF et LŒVY, dans la composition d'une soupe, le foie coupé en petits cubes, bouilli pendant dix minutes, pilé, tamisé et mêlé à l'eau de cuisson.

Les Américains se sont ingéniés à multiplier ces recettes de foie sous forme d'entremets et même de cocktails. On peut aussi administrer le foie pulpé dans du lait par voie rectale.

En plus du foie, le régime doit comporter beaucoup de légumes verts, de fruits, de salades, très peu d'aliments hydrocarbonés, et pour ainsi dire pas de graisses ni de beurre.

Le traitement de WHIPPLE, dans l'anémie pernicieuse doit être continué pendant fort longtemps. L'abandon précoce du régime serait suivi de rechute fatale. Certains auteurs avaient

d'abord fixé la durée du traitement à 40 jours. Mais c'est pendant 4 mois, 6 mois, qu'il faut poursuivre le régime du foie. Si l'état du malade se maintient favorable, on pourra suspendre un jour sur quatre ou cinq les repas de foie, puis un jour sur trois et un jour sur deux. On n'abandonnera le régime de WHIPPLE qu'avec prudence, surveillance, et en observant un decrescendo diététique très progressif. Il faut même savoir, et FIESSINGER le rappelait récemment, que certains malades ne peuvent plus se passer du régime du foie, sinon ils retombent dans leur anémie.

Quels sont les résultats de la méthode de WHIPPLE dans l'anémie pernicieuse? Dans l'immense majorité des cas, ils sont remarquablement favorables. Rarement, par d'autres méthodes thérapeutiques, on obtenait une guérison Avec le régime de WHIPPLE, l'évolution et le pronostic de l'A. P. P. sont complètement modifiés et les guérisons datant de plusieurs années sont très nombreuses.

Dès le quatrième jour, plutôt dès la première semaine de traitement, se produit une crise hématologique, qui, pour les auteurs américains, aurait une importance considérable. C'est un afflux de sang d'hématies granulo-réticulaires, puis d'hématies polychromatophiles et d'hématies nucléées. Aussitôt après, le malade éprouve un mieux-être subjectif très remarquable et qui ne fera que s'accentuer plus ou moins rapidement. Le malade se recolore, les symptômes généraux si graves : la tachycardie avec les souffles cardio-vasculaires, les vomissements, la diarrhée, les œdèmes s'atténuent et disparaissent. Le renouveau est parfois merveilleux, le malade qui mourait, revit; c'est presque une résurrection. Dès la deuxième semaine, le nombre des globules rouges avait augmenté rapidement. On a vu des cas où le gain quotidien était de 75.000 globules rouges par mm^3. En même temps, la mononucléose habituelle dans l'A. P. P. se transforme en polynucléose; on voit apparaître une éosinophylie élevée et l'anisocytose et la poïkilocytose s'atténuent.

L'amélioration des signes hématologiques et des signes cliniques ne marchent pas toujours de pair, mais les uns et les autres finissent par se mettre à l'unisson très rapidement conduisant le malade vers une guérison qui a été notée dans la plupart des observations.

L'éloge de la méthode de WHIPPLE est pour ainsi dire unanime. Ce traitement malheureusement répugne par sa lon-

gueur et sa monotomie à un certain nombre de malades. Ils manifestent une véritable intolérance au foie cru ou même cuit.

Mais ce régime n'a presque jamais entraîné d'inconvénients. A peine a-t-on signalé quelques cas exceptionnels où des malades goutteux ou néphrétiques ont paru aggravés par l'ingestion de tant de protéines et de purines. On a vu aussi l'amélioration marquer un temps d'arrêt ou une légère dégression, si survenait un phénomène infectieux.

Si l'amélioration, et même, en règle générale, la guérison de la maladie de Biermer sont constatées à la suite d'un régime de Whipple scrupuleusement et assez longtemps suivi, une complication l'A. P. P. connue depuis peu de temps ne paraît pas toujours influencée par cette méthode diététique. Nous voulons parler des syndromes neuro-anémiques et psycho-anémiques Il s'agit de ces syndromes, d'abord étudiés par Lichteim, dans lesquels les signes pyramidaux, cérébelleux, sensitifs s'imbriquent pour aboutir à une paraplégie flasque, ou de ces syndromes qui se traduisent uniquement par un état psychique très singulier, étudiés récemment par Emile Weil et Robert Cohen. Ces syndrômes sont tous sous la dépendance de lésions nerveuses consécutives à l'anémie de Biermer. Or, si, dans les observations de Crouzon, P. Mathieu et Gilbert Dreyfus, de P.-E. Weil, Pollet, R. Lévy et Flandrin, de Paul Jacquet et Desbuquois, le syndrome neuro-anémique a été très favorablement influencé par la méthode de Whipple, dans les cas rapportés par Emile Weil et Robert Cohen, Picard, Dereux, le régime du foie a été inefficace, comme si le traitement qui régénérait le sang et guérissait le syndrome proprement anémique était incapable d'atteindre des lésions nerveuses déjà organisées.

Il faut enfin signaler certaines observations « d'anémies biermériennes hépato-résistantes ». Il s'agit d'A. P. P. qui ne seraient absolument pas influencées par le régime de Whipple. Mais la question de ces résistances thérapeutiques est plus complexe et nous en reparlerons dans un instant.

Le régime de Whipple donne donc dans l'anémie de Biermer, des résultats qu'on peut dire, sans hyperbole, merveilleux, mais comment agit-il?

M. Hayem, qui, d'une part, estime que la plupart des observations publiées sous le nom d'A. P. P. guéries par la méthode de Whipple ne sont pas des A. P. P., mais des anémies symptomatiques, émet, d'autre part, l'hypothèse que le foie

n'agit que comme vecteur du fer. Le foie dont la fonction martiale est connue, ne serait ici qu'un support de fer thérapeutique. Cette hypothèse n'a pas été retenue. On pouvait lui faire cette objection préliminaire que certains malades s'étaient aggravés malgré une médication martiale bien conduite et merveilleusement améliorés dès que, le fer ayant été supprimé, ils avaient ingéré du foie.

On s'est demandé si le régime du foie n'agissait pas, dans l'A. P. P. en apportant à l'économie une grande quantité de protéines. Mais la chair musculaire, si riche en protéines, est inefficace et le taux des albumines du plasma ne varie pas chez les malades traités par la méthode de WHIPPLE.

On sait que le foie est riche en vitamines. L'anémie biermérienne ne serait-elle pas une maladie de carence et le foie n'apporterait-il pas aux anémiques, pour les guérir, la ou les vitamines dont ils sont privés? COHEN et MINOT ont cherché à démontrer la réalité de cette conception et ils y ont parfaitement réussi. A la suite de toute une gamme d'opérations et de traitements du foie, ils ont éliminé une série de protéines hépatiques absolument inefficaces dans la régénération globulaire et obtenu un extrait précipitable par l'alcool, indépendant, du reste, de toutes les vitamines connues, mais qui s'est montré actif sur la régénération globulaire. D'autres auteurs opérant différemment, ont obtenu aussi des extraits hépatiques renfermant fort peu de protéines, ni graisse, ni lipoïde et agissant comme l'extrait de COHEN et MINOT.

Ces extraits présentent un intérêt thérapeutique incontestable. En effet, si, dans la plupart des cas, les malades acceptent sans trop de répugnance le régime de WHIPPLE, certains anémiques sont rapidement dégoûtés de cette diététique et se refusent à la continuer. On a signalé aussi, comme je l'ai dit, que des malades ont été aggravés par l'ingestion de telle quantité de protéines. Dans ces conditions, on fait absorber avec la plus grande facilité ces extraits hémopoïétiques de foie qui, sous un faible volume et sous la forme liquide, agissent comme le foie nature.

Ces extraits sont très nombreux. On en fabrique dans tous les pays. On connait les extraits de la firme ELY-LILY qui a fait la première insuline, l'Exépa, extrait danois et l'Hépatrol, l'Hépanème, l'Herpamone, qui sont des extraits français. Mais d'après MM. L. BLUM et Van CAULERT ces extraits sont de valeur et d'efficacité très différentes.

Il y a un instant, je signalais qu'on a prétendu que certaines anémies biermériennes étaient hépato-résistantes, M. L. Blum croit pouvoir écrire que les anémies en question ne résistent habituellement pas à la véritable méthode de Whipple. Elles résistent aux mauvais extraits de foie; elles ne se guérissent pas parce que les extraits de foie ingérés sont inefficaces. Il a vu des anémies pernicieuses résister à des extraits inefficaces, mais rapidement améliorées et guéries par le foie frais, ou par l'extrait Lilly ou l'extrait danois Exépa.

Toutefois, dernièrement MM. Emile Weil, Léon Tixier, Monier-Vinard, Noël Fiessinger, ont signalé des échecs de la méthode de Whipple.

On discute encore le mécanisme pathogénique de l'A. P. P. Le trouble hématologique de cette anémie consisterait-il surtout en un phénomène d'hémolyse? ou au contraire dans un déficit de l'érythropoïèse médullaire? En d'autres termes, quel est le fait biopathologique primordial de l'A. P. P. : la destruction des globules ou la faillite de la fabrication de ces globules dans la moelle osseuse?

Et le régime de Whipple apporte-t-il à l'organisme des substances qui se fixent sur les globules rouges et les protègent contre l'hémolyse ou l'ingestion de foie n'agit-elle pas comme un stimulant singulièrement énergique de l'hématopoïèse?

Les deux théories s'affrontent. Certains auteurs estiment que le foie fournit à l'organisme des éléments anti-hémolytiques. Weinberg et Alexa ont exposé, il y a un an, une conception de l'A. P. P. et une explication des résultats de la méthode de Whipple qui sont séduisantes. Dans l'intestin des malades atteints d'anémie pernicieuse, on retrouve en abondance le *bacillus perfringens*. La toxine du *B. perfringens* renferme une substance hémolytique. De toute une série d'expériences, Weinberg et Alexa concluent que l'extrait de foie neutralise l'hémolysine du *bacillus perfringens*.

Il semble toutefois que les partisans de cette autre théorie pathogénique, à savoir que l'A. P. P., est une maladie de l'érythropoïèse, soient plus nombreux et les résultats obtenus par la méthode de Whipple paraissent apporter des arguments nouveaux en faveur de cette dernière conception.

Dans l'A. P. P., il y a, pour trop peu de globules, trop de pigments dans le plasma et trop de fer dans les tissus. Or, le régime de Whipple permettant l'utilisation, par de nouveaux globules, de l'excès d'hémoglobine et de ses dérivés biligéniques

et ferriques, fait baisser le taux de la cholémie et de l'hémosidérose.

Nous avons vu que le régime de WHIPPLE était suivi d'une poussée d'hématies granuleuses et d'hématies nucléées Ce sont des éléments jeunes qui traduisent une stimulation hépatopoïétique médullaire. Consécutivement au régime du foie, la moelle osseuse travaille mieux et plus vite. Elle produit des hématies, alors qu'avant le régime de WHIPPLE, elle en était incapable. Elle produit d'abord des hématies imparfaites, mais du moins, malgré ces premières malfaçons globulaires, son effet est réel. Bientôt les hématies seront normales, et même on a signalé quelques observations curieuses où la stimulation érythropoïétique, sous l'effet du foie, avait dépassé la mesure, et l'on voyait alors de véritables polyglobulies comparables à celles de la maladie de VAQUEZ. Vous vous souviendrez que M. le professeur PERRIN avait déjà noté la polyglobulie produite par l'exagération de l'opothérapie hépatique. Ce qui paraît aussi démontrer que l'action de la méthode de WHIPPLE s'adresse uniquement aux processus de l'hématopoïèse, et non pas à la défense contre l'hémolyse, c'est l'inefficacité de cette thérapeutique dans l'ictère hémolytique.

En somme, le foie apporte à la moelle osseuse, sidérée et comme annihilée par une atteinte qui nous échappe encore, un stimulus étrangement efficace qui lui permet de se remettre rapidement et activement à sa fonction d'érythropoïèse.

Vous n'avez pas été sans remarquer, dans l'exposé que je viens de tracer de la méthode de WHIPPLE une sorte de paradoxe. J'ai rappelé que WHIPPLE avait étudié la régénération globulaire chez les animaux saignés. Et il avait constaté l'efficacité de l'alimentation par le foie dans la régénération globulaire de ce type d'anémie symptomatique : l'anémie par hémorragie. Cependant, toutes les recherches de MINOT et MURPHY ont démontré l'efficacité de cette diététique dans l'anémie de BIERMER, dans l'anémie pernicieuse cryptogénétique. Je ne vous ai parlé jusqu'à présent que de l'A. P. P. La méthode de WHIPPLE est merveilleusement efficace dans cette anémie, mais que penser dans son action dans les anémies simples, secondaires, dans les anémies symptomatiques? Les cliniciens américains renforcent, dans leur réponse à cette question, le paradoxe que je signalais tout à l'heure. La méthode que WHIPPLE avait étudiée dans l'anémie par hémorragie n'est efficace, disent-ils, que dans l'A. P. P. cryptogénétique. Elle est

inefficace dans les anémies symptomatiques. Pour un peu, ils estimeraient que la méthode de WHIPPLE est un traitement de pierre de touche relativement à l'étiologie des anémies. Est-elle efficace? Il s'agit d'une anémie pernicieuse. Ne l'est-elle pas? Cherchez et vous trouverez une étiologie à cette anémie.

Les auteurs américains ont un critérium rapide pour juger ou de la nature de l'anémie traitée par le foie ou de l'efficacité de l'extrait de foie qu'ils utilisent : c'est la crise hématologique, caractérisée par la poussée d'hématies granuleuses. Si le malade prend régulièrement sa ration de foie, ou si l'extrait de foie absorbé est efficace, de deux choses l'une : une poussée d'hématies granuleuses se produit après quelques jours de traitement; dans ce cas, il s'agit d'A. P. P., sinon l'anémie serait sympomatique. Si les hématies granuleuses n'apparaissent pas à la suite de l'absorption d'un extrait de foie, il y a lieu de vérifier l'efficacité de cet extrait.

Il semble certain qu'il y ait une part de vérité dans la conception américaine. C'est incontestablement dans l'anémie pernicieuse, ou tout au moins dans les anémies graves, que le régime de WHIPPLE donne les plus beaux résultats. Il faut cependant constater qu'il rend de signalés services dans les anémies secondaires. Et nous rappelons quelques observations qui prouvent que l'anémie biermérienne n'est pas la seule à être améliorée et guérie par le foie.

MM. DESCHAMPS et FROYEZ ont obtenu une guérison au cours d'une grossesse, terminée normalement par la naissance d'un enfant vivant, d'une anémie gravidique.

MM. DEVRAIGNE et LAENNEC ont observé le même fait, les hématies passant, en trois semaines de 1.800.000 à 4.800.000 dans un cas d'A. P. gravidique. Dans des cas semblables autrefois, l'avortement s'imposait pour sauver la mère.

M. AUBERTIN signale une anémie cancéreuse où le foie fait monter le taux globulaire de 1.500.000 à 3.000.000.

TRUCHERER se loue de la méthode de WHIPPLE dans les anémies des nourrissons.

MM. BENHAMOU, JUDE et GILLE ont rapporté un cas de ces anémies infectieuses, progressives, fébriles avec splénomégalie, étudiées par BRILL, et presque toujours mortelles. Les auteurs algérois ont obtenu une guérison par la méthode de WHIPPLE

de cette variété d'anémie certainement secondaire quoique de cause inconnue.

M. Moudon a observé un marin qui, au cours d'une infection gonococcique, présente de l'hémogénie : ecchymoses, épistaxis, hémorragies gingivales. Puis survient un syndrome anémique avec 2.050.000 hématies, qui est guéri par le régime de Whipple.

MM. Noël Fiessinger et R. Castéran, ont guéri par la méthode de Whipple, un cas d'anémie splénique, de ces anémies qui, récemment, ne semblaient pouvoir être traitées que par la splénectomie.

M. Lian et Mlle Heimann ont obtenu d'intéressants résultats dans l'anémie des azotémiques et MM. Marcel Labbé, Boulin, Justin Besançon et Gougen ont vu, chez une malade atteinte de fibrôme et ayant eu de graves hémorragies, le régime de Whipple, malgré une forte azotémie, faire passer le régime de 1 million à 3 millions.

Sans multiplier indéfiniment ces exemples et pour conclure d'une façon pratique, il faut proclamer que le régime de Whipple a fait ses preuves d'efficacité, remarquable dans le traitement des anémies pernicieuses progressives, qu'il peut rendre de grands services, quoique inégalement, dans les anémies secondaires, symptomatiques, et qu'il constitue — somme toute — une acquisition thérapeutique de la plus haute valeur (1).

LES EAUX MINÉRALES FERRUGINEUSES

Par M. M. Perrin,

Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy (2).

Mesdames et Messieurs,

Je vous ai dit l'an dernier les principales caractéristiques des diverses eaux de la région vosgienne, une des plus riches en stations hydrominérales et climatiques, et dont les sources présentent une extrême variété et suffiraient à toutes les applications thérapeutiques possibles, si la station sulfureuse vosgienne était utilisée (3).

(1) Ce travail a été présenté aux *Journées thermales* de Bussang (14-15 sept. 1919).

(2) *Allocution prononcée le 15 septembre 1929 à l'Assemblée plénière des Journées Thermales, Climatiques et Touristiques de Bussang.*

(3) M. Perrin : Les stations thermales et climatiques de la région vosgienne. *La Presse Thermale et Climatique*, 1928.

Aujourd'hui, nous nous occuperons uniquement des eaux ferrugineuses. Tout le monde sait qu'on donne du fer aux anémiques et que certaines eaux ferrugineuses, Bussang tout particulièrement, leur font du bien.

Il m'a paru intéressant de développer devant vous les raisons de l'emploi et les effets des eaux minérales ferrugineuses.

Voyons donc ce que fait le fer dans l'organisme. Nous verrons ensuite ce que sont les sources ferrugineuses, en général, et les bons effets que l'on peut en obtenir; je vous dirai enfin quelques mots sur certaines d'entre elles, plus particulièrement sur la station très renommée où nous sommes réunis aujourd'hui.

Le fer dans l'organisme.

Le fer est très répandu dans la nature, non seulement dans le règne minéral, mais aussi dans le règne végétal et dans le règne animal.

Sa présence chez les animaux à sang rouge est évidente pour tous ; mais on en trouve également chez les animaux à sang incolore, par exemple chez les poissons, les huîtres, les escargots, etc...

Chez l'homme, le fer constitue 1 à 2 dix-millièmes du poids total du corps, ce qui fait 3 à 4 grammes en tout, dont 2 grammes 30 en moyenne dans le sang (L. Lapicque).

Il y en a plus ou moins dans tous les tissus, notamment dans le noyau des cellules. La majeure partie se trouve dans le sang, dont la couleur est due à un pigment ferrugineux, l'hémoglobine des globules rouges ; le fer entre pour 0,43 % dans le poids total de celle-ci.

Les organes les plus riches en fer sont le foie, la rate et la moelle osseuse. Le foie lavé, c'est-à-dire débarrassé du sang, en contient 25 centigrammes par kilogramme. C'est dans ces organes que se trouvent les réserves où puise le sang.

Le fer de l'organisme n'est pas immobile comme un lingot. Il travaille en participant à la vie de l'organisme, et ce travail donne lieu à un mouvement d'apports et de pertes, qu'on peut estimer entre 2 et 4 centigrammes par jour, les apports devant toujours compenser les pertes pour que l'équilibre organique soit satisfaisant.

Ce sont les aliments, et éventuellement les médicaments, qui fournissent les apports.

Les aliments ont une teneur en fer spéciale pour chacun d'eux ;

on la mesure par rapport à leur poids de substance sèche. En tête vient le sang animal (avis aux amateurs de boudin!) ; puis certains légumes (épinards, choux verts) ; les viandes occupent un rang moyen, et le lait une place fort modeste, ce qui ne l'empêche pas de suffire aux besoins des enfants et, dans certaines conditions, à ceux d'adultes malades.

Les voies d'élimination sont le tube digestif (excrétion par la muqueuse elle-même et par la bile sécrétée), les reins, la peau et ses dépendances. Je n'ai pas besoin d'ajouter que l'intestin élimine aussi ce que l'alimentation ou les médications apportent en trop et que l'organisme ne peut utiliser ni emmagasiner.

Mais *que fait le fer* pendant son passage dans l'organisme?

Dans les globules rouges, il est agent essentiel du phénomène de l'hématose, c'est-à-dire de l'oxygénation du sang, et par son intermédiaire de tous les tissus. L'hémoglobine, qui n'existe pas sans lui, est le vecteur de l'oxygène introduit par la respiration : les échanges respiratoires ont pour effet principal l'oxydation de l'hémoglobine des globules rouges ; ceux-ci transportent ainsi cet oxygène aux tissus qui en ont besoin, le prennent et l'utilisent ; le sang ramène aux poumons l'hémoglobine réduite, qui s'y oxygénera de nouveau, et l'acide carbonique, produit des combustions organiques, qui sera éliminé par l'air expiré.

Dans les tissus, le rôle du fer est complexe ; participation à la constitution des cellules, réserves pour le sang, excitation propre de l'activité de certaines cellules, action catalytique dans diverses réactions organiques.

Quand, sous des influences pathologiques diverses, l'organisme s'appauvrit en fer, le malade devient *anémique*, soit qu'il y ait insuffisance d'assimilation de ce précieux métal ou de production des globules rouges, soit qu'il y ait des déperditions excessives, par l'hémorragie par exemple. Le déficit est parfois considérable, 1 gramme et même 2 grammes, sur les 3 à 4 grammes que nous possédons.

Comment compenser et réparer les pertes?

D'abord en supprimant la cause, quand c'est possible; mais aussi, dans tous les cas, en donnant du fer à l'organisme au moyen d'une alimentation animale ou végétale convenable, en l'enrichissant par l'apport de fer médicamenteux.

Les chimistes ont beaucoup discuté pour savoir si celui-ci est absorbé ou s'il ne fait que faciliter l'absorption du fer alimen-

taire. En fait, l'assimilation du fer médicamenteux dépend de sa forme.

Nos aliments habituels ne nous apportent que du fer en combinaison organique. Le fer médicamenteux en combinaison organique est le mieux absorbé ; sous cette forme, les résultats obtenus peuvent être très satisfaisants avec des quantités modérées.

Les eaux minérales ferrugineuses dont Bussang est le type nous offrent du fer sous une forme très analogue aux combinaisons organiques. C'est une matière médicale minérale organisée vivante, selon l'expression de Landouzy.

Les sources ferrugineuses en général.

Les sources ferrugineuses sont très répandues dans la nature, comme le métal lui-même, mais elles sont loin d'être toutes intéressantes pour les médecins et les malades.

Les conditions d'émergence, le débit et l'emplacement des sources, la saveur de l'eau, la solubilité du sel de fer ou sa précipitation rapide sont des éléments importants de discrimination.

Les sources utilisées seraient au nombre de 136, d'après le professeur Chassevant, mais sa liste ne contient que trois des sources de notre région. C'est vous dire qu'on peut faire une énumération formidable !

Contentons-nous de nommer les sources les plus connues de notre région :

Bussang,
Luxeuil,
la source Elisabeth à Bourbonne,
les sources de Blevaincourt et Damblin,
l'eau du forage de Bulgnéville (36 mètres),
la fontaine de Mazu à Saint-Menge,
la source Bourdeille à Plombières,
la fontaine de Fer, à Velotte,
la source des Trémeurs, près Bains-les-Bains,
la Chaudeau,
la Salmade de Rupt-sur-Moselle (près de la tourbière de Faing-le-Cloche),
la source de Rambervillers, près du bois d'Hertemeuche, vers Bru,
la source de la Grande-Haye, à Saint-Michel-sur-Meurthe,
la Fontaine-Rouge de Pont-à-Mousson,

les sources de Saint-Dié,
l'ancienne source Saint-Thiébaut à Nancy,
les sources de Soulzmatt et de Soulsbach,
sans compter les sources qui n'ont pas de nom et celles dont le fer n'est qu'un élément accessoire, à côté d'autres substances qui font leur activité spéciale.

Parmi toutes ces sources, deux seulement retiendront notre attention, celles de Luxeuil et de Bussang.

Mais avant d'en parler, il nous faut envisager la classification des sources ferrugineuses, et saluer au passage des sources abandonnées.

Classification.

Il est d'usage de diviser encore les eaux minérales ferrugineuses en simples ou mixtes, ainsi que le faisait mon regretté maître A. Gilbert.

Sont dites simples les eaux dans lesquelles le fer est présumé exister à l'état de carbonate ou de sulfate, et dans lesquelles il est l'élément thérapeutique prédominant ; sont dites mixtes, celles où d'autres substances associent leurs effets spéciaux à ceux du fer.

Les eaux ferrugineuses carbonatées, ou bicarbonatées, ou crénatées (mais l'acide crénique n'est peut-être que de l'acide carbonique) sont les plus agréables à boire, car l'excès d'acide carbonique facilite la solubilité et le fer ne se précipite pas ; et la présence d'autres bicarbonates rend ces eaux très légères à l'estomac.

Ce groupe, comprend, pour ne citer que les eaux les plus connues : Bussang, et les sources analogues de l'autre versant des Vosges, Luxeuil, Forges-les-Eaux, Orezza, Saint-Victor à Royat, Pougues-Saint-Léger, Renlaigue, les sources abandonnées de Saint-Dié et de Nancy-Saint-Thiébaut ; à l'étranger: Spa, Pyrmont, Saint-Moritz, etc.

Les ferrugineuses sulfatées sont : Auteuil, Passy, la Fontaine-Rouge de Pont-à-Mousson, etc.

Les ferrugineuses mixtes sont surtout des sources arsenico-ferrugineuses (Roncegno, Levico, source rouge de Saint-Nectaire) et quelques bicarbonatées calciques ferrugineuses, parmi lesquelles on cite Rennes-les-Bains et la source Dominique de Vals.

Mais cette dernière, qui doit son nom à la reconnaissance d'un frère prêcheur, guéri d'une anémie palustre il y a plus de deux

siècles et désireux d'honorer l'illustre fondateur de son ordre, devrait tout aussi logiquement être placée dans la catégorie précédente ; l'arsenic de Bussang et le manganèse de Luxeuil ne sont pas, quoique très distancés par le fer, des éléments négligeables; et bien d'autres exemples pourraient être donnés, qui justifieraient un démembrement du groupe des simples et une révision du groupe des mixtes.

La classification est donc à remanier à la lumière d'analyses nouvelles, et vous apprendrez avec plaisir, Messieurs, que le professeur Desgrez va s'en occuper prochainement.

Ici, je dois ouvrir une parenthèse, pour répondre à une question que m'a posée l'un d'entre vous, et pour vous dire que l'étude microcristallographique des eaux minérales, que j'ai inaugurée avec mon élève Colson, si elle donne un cliché très intéressant et très typique pour Bussang, ne peut nous renseigner sur l'état du fer dans cette eau, car il y est toujours trop peu abondant à côté d'autres éléments qui le masquent. Cette discrétion n'est pas un défaut de Bussang, car mieux vaut une quantité modérée mais assimilable et facile à prendre qu'une quantité importante inutilisable.

Quelques sources abandonnées.

Revoyons maintenant ce qu'ont été certaines sources ferrugineuses abandonnées : Pont-à-Mousson, Saint-Dié, Nancy-Saint-Thiébaut, la source Bourdeille, et... les sources de Paris, ce prolongement de toutes les provinces (1).

La Fontaine-Rouge de Pont-à-Mousson coule à mi-chemin du sommet de Mousson ; elle eut une grande vogue à l'époque de la vieille faculté de Pont, surtout aux XVIIe et XVIIIe siècles. Richelieu la préféra à l'eau de Forges. La famille ducale de Lorraine y venait annuellement, et la duchesse, femme de Charles IV dut interrompre brusquement sa saison en 1670, à l'arrivée du maréchal de Créqui, qui prit la ville et en détruisit le château et les remparts. On faisait aussi à Pont des cures de diurèse. L'établissement était situé place Thiers, en face de la gare; malgré sa division en plusieurs maisons, il est très reconnaissable.

(1) Ce texte imprimé est le résumé du texte oral. Pour les détails supplémentaires, voir entre autres documents : A. Rémy et Pierron : *La Fontaine-Rouge de Pont-à-Mousson*, Société d'hydrologie de Nancy, 1925. — A. Pierrot : *Les eaux de Saint-Dié*, Thèse de Nancy, sous presse. — Cayon : Histoire de Nancy, 1846. — Jutier et Lefort : *Etudes sur les eaux de Plombières*, 1862. — G. Cany ; *Les eaux minérales de Paris*, Société d'hydrologie de Paris, 1914. — M. Perrin et Paul Mathieu : *Les eaux minérales* (E. Flammarion, (1925).

Les sources de Saint-Dié, au pied de la montagne Saint-Martin, furent connues des Gallo-romains et abandonnées. Retrouvée au XVIIIe siècle, elle donnèrent lieu à une polémique curieuse, et eurent une vogue considérable, à laquelle la révolution mit fin brusquement. Leurs eaux vont se mêler à celles de plusieurs sources banales qui alimentent l'établissement de bains voisin de la gare.

La fontaine de Saint-Thiébaut, à Nancy fut analysée et fut étudiée en 1646 par une commission médicale à la tête de laquelle était un de mes homonymes, analysée plus tard par Mathieu de Dombasle et très vantée par Bagard. Elle coulait encore à la fin du siècle dernier dans un caveau voûté situé derrière le bureau de poste de la place Saint-Jean, dans le coude de la rue Saint-Thiébaut. Mais, comme elle était encore assez fréquentée malgré des infiltrations qui la souillaient, elle fut dérivée par un tuyau vers l'égout voisin, et le caveau fut comblé et muré.

La source Bourdeille était assez éloignée des autres sources de Plombières, en remontant la vallée, et ne s'y apparentait en rien. Elle fut donc délaissée lorsque la station devint un grand centre de traitement des rhumatisants et des entéritiques endoloris. Le public n'y a plus accès et l'eau se perd maintenant dans les alluvions. Elle semble avoir une origine assez superficielle, à l'inverse des autres sources de Plombières et des eaux ferrugineuses de Luxeuil et de Bussang.

Paris a compté jusqu'à 22 sources sérieusement étudiées et exploitées. D'après G. Cany, les survivantes ont encore vendu en 1913, ensemble trois millions de bouteilles. Mes lettres, pour savoir ce qu'il en est advenu après la guerre, sont restées sans réponse. Les sources d'Auteuil, de Passy et des Batignolles ont été les plus renommées comme ferrugineuses, cette dernière étant en même temps sulfureuse.

On peut voir, à Auteuil, une galerie située, 32, rue de la Source, avec regard rue Raffet, la source du président Broé y coule encore un peu. Une source coulait en 1888 rue des Fontis, actuellement rue du Docteur-Blanche. La source Quicherat, 6, rue de la Cure, a fourni 1.800.000 bouteilles en 1913. Un élégant pylone débite par intermittences, de l'eau ferrugineuse devant la villa Montmorency, 12, rue Poussin.

Les anciennes (19, rue Raynouard) et les nouvelles eaux de

Passy, très fréquentées au XVIII[e] siècle ont une copieuse bibliographie scientifique, littéraire, théâtrale, etc. Les nouvelles eaux utilisées jusqu'en 1880, coulaient dans le parc Delessert où l'on voit encore une galerie de captage et de grandes cruches de décantation; leur bureau des eaux était, 32, quai de Passy.

Mais le moment est venu de nous occuper des eaux, heureusement bien vivantes, de Luxeuil et de Bussang.

Luxeuil.

Luxeuil est devenue une grande station gynécologique, qui utilise surtout ses eaux hyperthermales, radioactives, dont il vous a été parlé longuement l'an dernier. A côté de ces eaux, les médecins de Luxeuil prescrivent parfois à leurs malades les eaux ferrugineuses et manganésiennes du Temple, du Puits Romain, etc., ayant de 21° à 29°, titrant de 10 à 12 milligrammes de sels de fer et de 5 à 7 milligrammes de manganèse, association fort intéressante. Ces eaux sont, avec celles de Rennes-les-Bains (Aude), les seules sources ferrugineuses chaudes utilisées.

Je ne puis en faire ici la description, sur laquelle il est facile d'avoir des détails en consultant le bel ouvrage que le Docteur Pierra a consacré à Luxeuil et à ses sources.

Ces eaux ne sont pas embouteillées et vous n'en trouverez point dans le commerce, mais elles rendent de très grands services sur place, quand les clientes de Luxeuil ont besoin non seulement de la cure gynécologique, mais aussi d'une médication reconstituante et tonique.

Bussang.

Après le très beau rapport que le Docteur Baros a fait hier à la Société d'Hydrologie de Nancy et de l'Est, je dois me borner ce matin à esquisser les grandes lignes de la physionomie de cette excellente station.

A l'inverse de la majeure partie des eaux ferrugineuses, les diverses sources de Bussang ont une origine très profonde ; elles émergent du granit porphyroïde et syénitique par une mince fissure qui réduit leur débit et abaisse leur température à 11° et 12°. Comparables par ailleurs aux autres eaux granitiques, très radioactives comme elles, elles nous apparaissent comme des eaux thermales refroidies. Leur minéralisation est plus complexe et plus riche que celle des eaux ferrugineuses superficielles ; ce sont des eaux bicarbonatées sodiques et calciques, ferro-man-

ganésiennes et arsenicales, riches, par conséquent, en éléments nés ou recueillis à une grande profondeur.

Ces eaux sont limpides et agréables à boire; leur température basse facilite leur conservation en bouteilles. L'un de mes prédécesseurs, le professeur Coze, en a conservé pendant 8 ans sans altération.

La minéralisation totale est assez faible : 1 gramme 54, avec 1 gr. 78 d'acide carbonique libre. Rappelez-vous ce que j'ai dit plus haut : pour certains éléments, mieux valent qualité et facilité d'assimilation que quantité. Les 9 milligrammes environ de sels de fer que contiennent ces eaux suffisent et font tout le bien nécessaire, et permettent une gamme considérable de doses et même leur usage comme boisson habituelle.

La situation des sources dans un site admirable, à la même altitude que le lac de Gérardmer, avec la possibilité de faire des promenades innombrables et variées ou de faire une cure de repos devant un panorama attrayant, ajoute aux bienfaits de leurs eaux les avantages fort appréciables de cet autre agent thérapeutique qu'est l'air pur dans le calme de la montagne. Mais je dois ouvrir ici une parenthèse, pour dire que les tuberculeux ne doivent pas venir à Bussang, où ils sont tout aussi indésirables qu'à Géradmer, et où ils nuiraient aux anémiques, sans trouver eux-mêmes la stabilité climatique appropriée à leur état.

Les effets physiologiques des eaux de Bussang découlent de sa composition et de toutes leurs caractéristiques physico-chimiques.

On a appelé Bussang la Providence des anémiques, et c'est à juste titre, car tous ses médecins, de Berthemin à Baros et Chaumette, et tous les praticiens qui ont prescrit cette station à leurs malades, ont vu les anémiques s'améliorer sous son influence; cette amélioration se produit dans tous les types d'anémie et l'état général y participe autant que le sang lui-même. Le système nerveux s'équilibre parallèlement, s'il en avait besoin, les fonctions digestives s'améliorent : non seulement l'eau de Bussang se boit facilement, mais elle est eupeptique, antigastralgique et régulatrice des fonctions de l'intestin. Elle se prête très bien à la prescription de la diète hydrique. Elle dilue fort opportunément et fort agréablement le champagne lorsque les malades en prennent.

Elle améliore l'état général et à ce titre elle modifie la « sédimentation globulaire » dans le même sens que les convales-

cences spontanées (M. Perrin, R. Grimaud et M. Mosinger); dans certaines conditions d'expériences elle peut se montrer antitoxique (M. Perrin et A. Cuénot).

Les eaux des sources de Bussang sont universellement connues et mentionnées élogieusement dans tous les traités (Durand-Fardel, etc.) comme précieuses pour les anémiques et certains dyspeptiques

Concluons! En résumé, les eaux ferrugineuses sont des armes précieuses de notre arsenal thérapeutique. Bussang occupe une place de choix parmi elles, tant par son activité incontestable que par les caractères organoleptiques qui en font une boisson agréable: *Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci!*

Bussang tient donc dignement sa place parmi les belles stations de notre région, et nous devons dire, avec le professeur toulousain Garrigou, que ses eaux sont parmi les grandes ressources hydrominérales de la France.

OBSERVATION D'UN CAS D'AMYOTROPHIE DU TYPE ARAN-DUCHENNE. — TRAITEMENT A BUSSANG

Par M. J. Chaumette

Nous avons eu l'occasion d'observer, dans le courant de la saison 1929, un cas assez remarquable d'atrophie musculaire progressive réalisant le syndrome décrit par Aran et Duchenne.

La malade, âgée d'une soixantaine d'années, avait toujours joui d'une santé parfaite et actuellement encore, un examen serré ne révèle rien d'autre que ces troubles neuro-musculaires. Elle fait remonter son affection à quatre ans environ et ne sait quelle cause lui attribuer ; elle signale simplement qu'avant cette époque, elle s'était beaucoup fatiguée physiquement, bien que n'ayant d'autre occupation que les soins du ménage.

L'observation présente cette particularité intéressante qu'il s'agit d'une gauchère et que l'affection a débuté à gauche. Il ne semble pas que la syphilis puisse être incriminée, plusieurs réactions de Bordet-Wassermann ont été faites à différentes époques et toutes ont été négatives.

L'affection a débuté par une douleur lancinante dans le bras gauche, douleur que rien ne réussissait à calmer. Puis les mus-

cles de l'éminence thénar se sont atrophiés assez rapidement et les interosseux ont suivi. Après une période de latence assez longue, des phénomènes symétriques ont fait leur apparition à droite.

Lorsque nous voyons cette malade, nous constatons effectivement une atrophie assez considérable des muscles de la main gauche ; cependant la préhension normale des objets reste possible et il y a encore une assez bonne poigne. L'éminence thénar et les interosseux à droite sont également atteints, mais l'atrophie est bien moins marquée.

Nous ne notons pas de modification dans le volume des muscles des bras et des avant-bras; par contre, la moindre excitation cutanée sur l'avant-bras gauche détermine des contractions fibrillaires. Les réflexes paraissent diminués. Aucun trouble anesthésique, ni même paresthésique, pas plus que sur les autres parties du corps. La malade se plaint de douleurs lancinantes, qu'elle localise dans l'avant-bras gauche, dans la région lombaire et dans le sterno-cléidomastoïdien gauche.

Les membres inférieurs ne sont pas atrophiés, mais la démarche est lente, comme si les articulations jouaient mal. Le réflexe rotulien est un peu vif des deux côtés, pas de clonus du pied, pas de signe de Babinski. Nous avons pensé à la possibilité d'une sclérose latérale amyotrophique, mais cette affection a généralement une marche beaucoup plus rapide. Il est vrai que Raymond et Casta ont décrit, pour la maladie de Charcot, une forme amyotrophique qui cadre assez bien avec le cas considéré.

La tension artérielle est de 13,5/7 aux deux bras, très légèrement supérieure au bras gauche ; nous avons retrouvé cette même petite différence à la fin de la cure.

Le traitement hydrominéral institué a porté sur la source Demoiselles prescrite suivant le rythme habituel. Ces eaux ont été parfaitement supportées. Nous y avons joint des bains quotidiens très chauds (40°-42°) de brève durée et des massages des membres.

Notre malade s'est fort bien trouvée de sa cure à Bussang. Il n'y a évidemment eu aucune régression concernant les atrophies musculaires, mais, par contre, la marche était plus facile à la fin qu'au début, et chose curieuse, les douleurs subjectives qu'aucun traitement n'avait pu modifier, avaient complètement disparu.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 Décembre 1929

I. — SUR UN CAS D'INTOXICATION PAR L'HYDRATE DE CHLORAL

M. H. Busquet rappelle que la dose mortelle de chloral hydraté chez l'homme est d'environ 10 grammes, en une prise unique. Au-dessous de cette dose la mort est possible, mais rare; au-dessus la survie est exceptionnelle. L'auteur a cependant observé une intoxication *non mortelle*, après ingestion de 18 grammes de chloral. Ce fait montre qu'une dose très supérieure à 10 grammes ne doit pas faire porter un pronostic fatal, ni décourager le traitement.

II. — CONTRIBUTION A L'ÉTUDE PHARMACODYNAMIQUE DU CHLORHYDRATE DE PSEUDOCOCAINE DROITE

MM. Fernand Mercier et Jean Régnier présentent les résultats d'essais avec le chlorhydrate de pseudococaïne droite, isomère optique et stéréochimique du chlorhydrate de cocaïne officinal. La pseudococaïne droite possède un pouvoir anesthésique local sur les muqueuses et les nerfs sensitifs, pratiquement semblable à celui de la cocaïne ordinaire. Sa toxicité pratique réelle est 2,5 fois plus petite que celle de la cocaïne. Ces qualités rendent le chlorhydrate de pseudococaïne droite particulièrement favorable à l'emploi clinique.

III. — A PROPOS D'UN CAS D'ANGINE DIPHTÉRIQUE CHEZ UN ENFANT DE HUIT ANS CORRECTEMENT VACCINÉ DEPUIS SIX MOIS. — NÉCESSITÉ D'UNE VACCINATION PRÉSCOLAIRE.

M. André Tardieu fait connaître l'histoire d'un enfant de huit ans, hérédo-syphilitique ayant reçu, sans incident, les trois injections d'anatoxine anti diphtérique à des intervalles successifs de trois, puis de deux semaines. Aucune réaction de Schick de contrôle n'avait été pratiquée et, six mois plus tard, évolua avec adénopathies minimes et fièvre modérée une angine diphtérique, bactériologiquement confirmée qui guérit très rapidement et complètement, à la suite d'une injection de cinquante centimètres cubes de sérum. Le frère de cet enfant vacciné dans les mêmes conditions, et non isolé échappa totalement à la contagion.

Cette observation démontre la nécessité de la réaction de Schick de contrôle, demandée par M. Louis Martin ; mais se plaçant du point de vue prophylactique, l'auteur pense que s'il est commode d'immuniser les enfants à l'école, une vaccination systématiquement entreprise, conseillée ou exigée avant la rentrée serait de beaucoup préférable. Elle permettrait d'éviter à coup sûr l'éclosion des cas encore trop fréquents de diphtérie survenant au début ou au cours de la vaccination; le fléchissement de l'immunité, la période énergique qui suit immédiatement l'injection

d'anatoxine se produisant chez des enfants non encore soumis au danger des collectivités scolaires, n'aurait plus désormais les mêmes conséquences fâcheuses. La vaccination par l'anatoxine de RAMON ayant fait la preuve de sa remarquable efficacité, ceux qui sont chargés de la réaliser, et plus spécialement les médecins de dispensaires doivent rechercher les conditions d'application les meilleures.

IV. — LA MÉTHODE CONCENTRIQUE DANS LE TRAITEMENT DES PSYCHONÉVROSES

M. LAIGNEL-LAVASTINE expose dans une conférence très documentée l'intérêt considérable de la méthode de recherches cliniques, dites « *concentriques* » : celle-ci consiste à ne laisser dans l'ombre aucune des causes des différents appareils de notre organisme pouvant entraîner un désordre psychonévrotique. Très schématiquement, celle-ci consiste à étudier : d'abord l'appareil pouvant être mis en cause principale, puis le système endocrino-sympathique, et enfin la cause vraiment efficiente : syphilis ou hérédo-syphilis, tuberculose, goutte, etc.

V. — LES INJECTIONS INTRA-MUSCULAIRES AUTOHÉMOTHÉRAPIQUES SONT HÉMOSTATIQUES : LEUR CURIEUSE ACTION DANS L'HÉMORRAGIE CÉRÉBRALE.

M. ARTAULT DE VEVEY présente plusieurs observations cliniques montrant les bienfaits presque immédiats des injections intra-musculaires autohémothérapiques chez les sujets venant d'être atteints d'une hémorragie cérébrale ayant entraîné l'hémiplégie. L'action la plus remarquable de ces injections est la disparition presque immédiate (pour la plupart des observations dans l'heure qui suit) de l'hémiplégie. La technique consiste à prendre de 25 à 50 cc. de sang dans une veine du bras et de réinjecter ce sang immédiatement dans les muscles fessiers ou de la cuisse.

L'auteur pense à une action hémostatique, mais ceci sous toutes réserves.

Marcel LAEMMER.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Les gazés de guerre à Saint-Honoré. Du Pasquier (*Centre méd.* n° 11; nov. 1929; p. 224). — Les résultats du traitement présenté par l'auteur et appliqué aux gazés de guerre, emphysémateux, bronchiteux, asthmatiques, etc. pourraient se résumer en deux mots : sédation, rénovation. On observe une diminution de la toux et de l'expectoration, une sédation de la dyspnée, un accroissement de l'appétit et une amélioration de l'état général. On a observé, par la suite, une meilleure résistance

des voies respiratoires, une diminution des accidents aigus saisonniers, enfin, une véritable consolidation des bronches.

Les vésiculites non tuberculeuses. H. Minet (*Rev. méd. Franç.* n° 9; déc. 1929; p. 897). — Le traitement des *vésiculites blennorragiques aiguës* est bien connu : lavements chauds, repos, belladone, atropine, protéinothérapie, chimiothérapie, vaccinothérapie. L'empyème aigu doit être incisé. Les vésiculites d'origine infectieuse, au cours d'une septicémie aiguë, doivent être incisées précocement. Dans la vésicule chronique, on devra rechercher le foyer infectieux causal et le soigner. Tantôt, c'est un foyer urétral prostatique; un rétrécissement, une cystite, une pyélite. Tantôt c'est un foyer *dentaire, amygdalien, intestinal appendiculaire, cutané.* Le traitement de la vésicule est, avant tout, une thérapeutique *locale.* Un traitement conservateur : massage, diathermie, électrothérapie et hydrothérapie, stations hydrominérales. Le traitement *opératoire* : *opérations palliatives* : ce sont des opérations de dérivation ou de suppression d'un apport infectieux aux vésicules. Telles l'épididymectomie, la cystostomie. Les *opérations curatives* s'attaquent au foyer vésiculaire lui-même. I. Ce sont d'abord les injections vésiculaires que l'on peut pratiquer 1° *Par ponction du déférent à sa partie scrotale,* c'est l'opération de Belfied, laquelle peut être faite de deux manières : *vasostomie*, dans laquelle le cordon est extériorisé et incisé au bistouri. *Vasopuncture* ou *vasotomie* où le canal est laissé en place. La solution employée jusqu'à présent a été le collargol. Ces injections sont souvent suivies d'incidents : fièvre, induration phlegmoneuse du tissu cellulaire des épididymites, des douleurs, voire même suppurations locales ou à distance, suivies de mort; si bien que l'oblitération du canal est encore redoutée de beaucoup d'urologistes. Les résultats paraissent excellents et, par ce procédé, des métrites rebelles récidivantes ont été guéries ainsi que des épididymites à rechutes et des rhumatismes. Il ne faut donc pas, de parti pris, rejeter cette méthode. Il faut, en tout cas, se souvenir que l'injection vésiculaire de Belfied ne dispense pas de continuer à traiter les lésions concomitantes de l'urètre, de la prostate, et de l'appareil urinaire. 2° *Par injections par le canal éjaculateur*, ces injections nécessitent le traitement préalable des lésions de l'urètre postérieur et des sténoses du canal éjaculateur; or ce simple traitement suffit parfois à guérir la vésiculite. Ces injections ont été très peu pratiquées.

II. Le second groupe d'opérations se propose de réaliser directement l'évacuation ou l'ablation de la vésicule. *L'évacuation* de la vésicule, par ponction rectale et périnéale, est délaissée

aujourd'hui. *L'ablation* de la vésicule se pratique de trois façons : 1° Par voie haute : paravésicale, sus-pubienne, inguinale, transvésicale. 2° Par voie basse : périnéale, prérectale. 3° Par voie postérieure : ischio-rectale, médiane postérieure, sacrée, transrectale.

Sur l'aurothérapie; résultats éloignés. 1925-1929; statistique portant sur 110 cas. Cordier, Gaillard et Carle (*Jour. de méd. de Paris;* n° 52; 25 déc. 1929; p. 1.103). — Les auteurs insistent sur l'importance capitale de la posologie et conseillent les doses peu élevées : 0 gr. 25 en moyenne par semaine, en une seule dose après avoir tâté la susceptibilité du malade par des doses successives de 0 gr. 10, 0 gr. 15, 0 gr. 20. Le traitement sera continué jusqu'à concurrence de 3 gr. environ. Repos d'un mois ou plus suivant les cas, puis reprise du traitement. L'amélioration doit porter : *Sur les signes généraux.* Il n'y a pas grande augmentation de poids; mais il y a un résultat sur les températures anarchiques observées au cours des poussées évolutives, qui, en 15 ou 30 jours de moyenne, se régularisent aux environs de la normale. *Sur les signes fonctionnels* qui s'améliorent à la longue en cas de réussite du traitement. *Sur les signes physiques* : diminution nette et persistante des râles et des signes humides en cas d'ulcération. Sur *les signes radiologiques*; l'auteur a pu constater des éclaircissements très nets des images et même des fontes de lobite. L'action sur *les bacilles de Koch* est lente, mais on a pu en constater la disparition chez certains malades. Sur *les signes humoraux.* Diminution du taux de la sédimentation. L'amélioration locale paraît actuellement certaine et l'auteur a obtenu 32 % de cas favorables chez des malades soignés plus de trois ans. En dehors de quelques contre-indications indiscutables, venant de l'état du foie, du rein ou de l'intestin du malade, il semble que l'aurothérapie doit être tentée plus fréquemment chez le tuberculeux. L'indication majeure reste la poussée évolutive chez le tuberculeux bilatéral, même en cas de lésion ancienne quand elle se réveille. L'association avec le pneumothorax a donné de bons résultats ainsi que l'emploi chez le fibro-caséeux banal. Chez le fibreux, l'intérêt est moindre. La lenteur d'action du médicament et son manque d'action spécifique sur le bacille ne permettent pas de croire à la possibilité d'un traitement abortif par les sels d'or.

MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

Les névralgies coccygiennes. J.-A. Chavany (*Gazet. méd. de France;* n° 12; 15 déc. 1929; p. 415). — La thérapeutique

varie avec chacune des formes cliniques; mais le caractère rebelle de ces neuropathies met le clinicien dans la nécessité d'appliquer, dans certains cas, diverses méthodes de traitement. Dans *la névralgie pure*, le *traitement radiothérapique*, par ses effets antalgiques, a donné de bons résultats dans nombre de névralgies diverses. L'auteur utilise la radiothérapie semi-penchante, suivant la méthode préconisée par Zimmern et Cottenot (25 cm. d'étincelle équivalente, filtrée sur 5 mm. d'aluminium). On pratique sans localisateur 4 ou 5 séances (une tous les deux jours) de 2 h. (400 R) chaque fois, avec l'hiatus sacro-coccygien comme objectif. Au bout de 10 jours, si cela est nécessaire, on pratique, à nouveau, une nouvelle série de 3 ou 4 irradiations. La sédation de la douleur survient généralement vers la fin de la première série. On peut éprouver, après les toutes premières irridiations, une recrudescence de la douleur; mais elle n'est que passagère et c'est un bon signe en faveur de l'efficacité ultérieure des rayons X. Dans l'arsenal physiothérapique, on aura parfois des résultats avec l'étincelage de haute fréquence, surtout chez les sujets nerveux. On pourra utiliser aussi l'injection épidurale basse à travers l'hiatus sacro-coccygien; on injectera 10 à 20 c.c. de sérum physiologique auquel on ajoutera 3 à 4 cgr. de novocaïne. On pourra injecter une dose équivalente d'une solution iodurée sodique stabilisée (naïodine). L'huile camphro-salycilée (camphrosalil), à la dose de 5 c.c., donnera aussi des résultats satisfaisants. On pratiquera, avec l'un ou l'autre de ces produits, une injection tous les 2 ou 3 jours (série de 5 à 6 injections). On évitera les injections d'alcool, même dilué, car si l'injection est poussée trop fort, le liquide reflue vers les racines sacrées, qui sont à la fois motrices et sensitives. Les malades qui font des névrodocites étant souvent des diathésiques atteints de troubles généraux de la nutrition, on traitera l'insuffisance hépatique par les cholagogues : calomel à doses filées, boldo, sulfate de magnésie peptoné. On luttera contre l'uricémie avec l'atoquinol, l'atophan, les préparations à base de colchique. Au diabète, on opposera le régime approprié et les cures d'insuline à petites doses. Certaines algies étant des manifestations colloïdoclasiques, on les traitera par des médications de désensibilisation sous forme d'injections intra-veineuses d'hyposulfite de soude et de chlorure de calcium en combinaison silicatée-bromurée (Euphoryl) associées à l'autohémothérapie. Aix-les-Bains, Contrexéville, Dax, Néris pourront être conseillés aux malades comme stations balnéaires. Dans les *névralgies secondaires*, l'essentiel sera de déterminer la cause générale de la maladie dont l'algie coccygienne n'est qu'un épisode. La radiothérapie sera utilisée avec fruit dans la névralgie zosté-

rienne. Dans *l'algie réflexe*, si le traitement chirurgical de la lésion causale ne s'impose pas, les injections vaginales chaudes, abondantes et répétées, la douche de Luxeuil, la diathermie vaginale, seront conseillées. Dans les cas où la thérapeutique médicamenteuse est impuissante, certains auteurs ont proposé la résection du coccyx. C'est une décision qu'il ne faut prendre qu'en désespoir de cause et après avoir examiné longuement l'état mental du malade pour se rendre compte qu'il ne s'agit pas d'un *obsédé*. Le médecin doit se rappeler qu'après une phase d'accalmie post-opératoire, l'algie peut récidiver, avec l'intensité du début, comme Sicard l'a observé chez des malades soignés par ce traitement.

MALADIES DE LA PEAU

Les verrucomes avec adénite et à structure épithéliomatiforme, curables par le 914. Prof. H. Gougerot et Paul Blum (*Le Bullet. méd.*, n° 55; 28 déc. 1929; p. 1353). — Les traitements locaux : application de pommades antiseptiques, de teinture d'iode, d'oxyde jaune, de bleu de méthylène, de chlorure de zinc, etc. aggravent plutôt la lésion. Les injections intramusculaires de bismuth ont été inopérantes. Dans les 3 cas cités par l'auteur, le 914 a guéri complètement la lésion; dans le premier cas, la guérison fut complète en 16 jours; dans le deuxième, il y eut transformation de la lésion dès la quatrième injection et guérison à la septième, totalisant 3 gr. 60 de novar; dans le troisième cas, le verrucome disparut en un mois.

Actinothérapie du psoriasis. Jean Meyer (*Le Bullet. médic.*, n° 55; 28 déc. 1929; p. 1361). — Un certain nombre de psoriasiques ont été guéris, ou, tout au moins, améliorés par les rayons ultra-violets. Quoique pénible, cette méthode permet de supprimer l'usage des pommades malodorantes et corrosives. Comme on peut juger rapidement du succès ou de l'échec de l'actinothérappie, elle mérite d'être systématiquement essayée. On devra, avant tout, étudier la sensibilité du malade aux radiations au moyen du test sensitométrique. Cet appareil, inventé par Saidman, est décrit dans l'article. Dans le psoriasis, si le placard est bien décapé, nettoyé de ses squames épaisses, le 1er et le 2e degré, s'obtiennent comme sur la peau saine voisine; le 3e degré, mais surtout les phlyctènes s'obtiennent plus facilement. On peut soulever de phlyctènes les éléments psoriasiques, alors que la peau voisine est seulement œdémateuse. Pour y parvenir, il faut donner la dose voulue à la première séance, car une première irradiation insuffisante augmente la résistance de la peau. On tiendra compte de la ré-

gion: les coudes, les genoux sont plus résistants; le cuir chevelu devra être rasé avant de le décaper. Les grands placards résistent plus que les éléments jeunes et ceux d'ancienne date, même correctement décapés au préalable. Après avoir mesuré la sensibilité de la peau, on choisira une surface de 20 par 20 cm. au maximum limitée par une cache de papier. On l'irradie d'emblée avec 10 seuils. On continue zone par zone, les jours suivants, élevant ou baissant les doses suivant les résultats obtenus, additionnant au besoin 2 irridiations sur la même zone, si leur intervalle ne dépasse pas deux jours. Dans certains cas, l'auteur a donné jusqu'à 40 seuils. La disparition des placards est obtenue en une ou deux irradiations, espacées de trois semaines ou plus suivant que le psoriasis est plus ou moins persistant; mais il arrive que, dans les cas très favorables, une seule séance suffit. Dans les cas défavorables, où toutes les autres thérapeutiques ont également échoué, on peut essayer de désensibiliser la peau ou de combiner deux agents thérapeutiques : la *photosensibilisation*, préconisée par Jausion, par Marceron, est obtenue par des injections intraveineuses de gonacrine, faite avant chaque séance. On peut également donner par la bouche, en cachets, 5 centigr. d'éosine. La résistance de la peau diminue, les seuils actiniques s'abaissent, et on peut réussir alors certaines irradiations. On peut associer également les ultra-violets aux pommades, la peau étant rendue plus sensible par les premiers. De même, un bon résultat peut être obtenu par l'actinothérapie, après un traitement à la chrysarobine ou à l'acide pyrogallique.

DIVERS

Radiothérapie du fibrome utérin. Armando Cabrera (*Asclepios*, Havane, mars-avril, 1926, vol. XII, nos 3-4, p. 63). — Les avantages de ce traitement sur lesquels insiste l'auteur sont principalement, l'absence de douleur; pas de mortalité, pas d'anesthésie; absence de complications et disparition rapide de l'hémorragie, enfin une guérison assurée dans les cas appropriés. Les troubles de la ménopause disparaissent ou sont à peine perceptibles. C'est le procédé de choix en présence d'une maladie de cœur, d'une anémie intense ou du diabète. En cas d'insuccès, on peut toujours recourir à la chirurgie, ce qui arrive dans 1 p. 100 des cas.

Avantages et dangers des préparations irradiées. Savigny (*Conc. médic.*, no 30, 28 juillet 1929). — Les préparations irradiées sont actives lorsqu'elles sont à base d'une ergostérine portant une charge protochimique maxima; elles peuvent être

utiles, mais peuvent aussi dépasser leur but si leur posologie n'est pas respectée. L'essentiel est de prescrire une préparation qui contienne une proportion définie d'une ergostérine efficacement radio-activée, sous une forme assurant sa tolérance. Un des avantages du fortossan irradié (poudre prescrite par cuillerées à café) est de ne pas donner prise à des erreurs posologiques, puisque deux cuillerées à café (dose quotidienne) ne correspondent qu'à 1/4 de milligr. d'ergostérine irradiée dont la dose limite est de 6 à 7 milligr. Les accidents graves d'hypervitaminose, chez les animaux d'expérience, ont été provoqués par des doses 10 fois plus élevées. Un autre avantage de cette préparation est de présenter à l'organisme le phosphore assimilable et son agent fixateur calcique, d'où son activité eutrophique. Enfin, l'ergostérine activée de fortossan irradié est protégée contre les déperditions qu'elle subit assez rapidement à l'état libre. Ainsi, elle conserve longtemps sa valeur curative; elle est mieux tolérée que sous sa forme de solutions huileuses. On l'emploie aussi bien dans le rachitisme de l'enfant, qui constitue son indication première, que dans les affections de l'adulte, telles que l'ostéomalacie, la tétanie, l'anémie pernicieuse, les fractures non consolidées, les états prétuberculeux, spasmophiliques, où la dystrophie est toujours en cause.

Acrocyanose, engelures et déficit endocrinien. Savigny (*Conc. médic.*, 27 janv. 1929). — L'auteur, prenant pour base un certain nombre d'observations de jeunes gens présentant un syndrome cyanotique des extrémités, avec engelures, qui ont vu disparaître et la cyanose et les engelures, après un traitement opothérapique par l'androstine, tente une interprétation étiologique de ces résultats. Citant Léopold Lévi, Maranon, Sédillot, il établit que le syndrome cyanotique de la jambe et de la main correspond, d'après les endocrinologues, à un déficit thyroovarien ou thyro-orchitique, le premier se traduisant surtout par la cyanose de la jambe, le second par celle de la main. Les faits cliniques montrent, en effet, que les engelures sont en rapport, chez la femme, avec sa vie génitale, et, chez l'homme, avec la crise pubertaire. Leur traitement pathogénique par l'androstine (5 à 10 pilules par jour, ou une injection tous les deux jours) qui, dans un cas comme dans l'autre, tend à rétablir la valeur fonctionnelle de l'ovaire et du testicule, se trouve justifié.

Les impulsions sexuelles explosives par dépit amoureux. Savigny (*Le Prog. médic.*, n° 32, 10 août 1929). — Titre indiquant la portée psycho-physiologique de cette étude, ayant pour base l'observation d'une malade qui, à la suite d'une

rupture de fiançailles, présenta des phénomènes d'excitation génito-mentale et qui vit cet état disparaître par la médication spermatogénétique ou androstinienne. A la base d'une érotisation aux aspects multiples, se trouve l'hormone sexuelle, dont l'action peut être renforcée par une sensibilisation préalable du système nerveux. Consulté pour des manifestations de cet ordre, le médecin trouve dans l'androstine, administrée de préférence par voie hypodermique, un médicament régularisateur qui, en rétablissant l'équilibre neuro-glandulaire temporairement rompu, permet à ces malades la reprise d'une vie normale.

Comment il faut prendre les cachets en général, ceux de phytine, ferrophytine et péristaltine, en particulier. — Pour que les cachets médicamenteux libèrent promptement leur contenu dans l'estomac, par digestion rapide de l'azyme, il convient de placer le cachet à sec dans la bouche, de l'insaliver pendant 10 à 20 secondes, puis de l'avaler avec une gorgée de liquide. Le cachet s'ouvrira dans l'estomac en 2 à 5 minutes. Ces résultats, d'abord observés *in vitro* ont été contrôlés radioscopiquement *in vivo* avec des cachets à contenu opaque aux rayons X (1). Ce mode d'absorption appliqué, en particulier, aux cachets de phytine, ferrophytine et péristaltine, a donné les résultats attendus comme activité et tolérance médicamenteuse.

A propos de deux médicaments. A. Filliat (*Courr. médic.*, 1929, p. 321). — L'auteur publie le résultat d'observations qu'il a recueillies dans son service des hôpitaux de Nantes et insiste sur les bons effets qu'il a obtenus avant et après les interventions avec l'allonal (allylisopropylbarbiturate de diméthyl-amino-antipyrine). Dans certaines céphalées et migraines, il a obtenu, de l'emploi d'un ou de deux comprimés d'allonal, des résultats intéressants. M. Filliat a également utilisé le sédormid (allylisopropylacétylcarbamide); ce n'est ni un barbiturique ni un bromure, mais un uréide possédant une action sédative et hypnogène douce et progressive, sans toxicité sur les principaux appareils. C'est ce qu'a pu constater l'auteur qui a donné ce médicament avec d'heureux effets, même à des enfants de 7 ou 8 ans. Les observations de l'auteur portent donc sur deux produits dont l'action se complète : l'allonal, analgésique et le sédormid, sédatif et hypnogène.

Nouvelles recherches sur certains extraits pancréatiques

(1) Ouverture et digestion des cachets contrôlées par la radioscopie, par MM. Janot (*Bull. pharmac.*, 1928; 35.486)

dits hypotenseurs. Prof. Villaret, J. Besançon et R. Cachera (*La Presse méd.*, n° 104; 28 déc. 1929; p. 1685). — L'extrait non hypoglycémiant retiré de l'insuline, et proposé en clinique sous formes d'ampoules dosées en unités hypotensives, contient des peptones, de la choline et des substances histamiques, en quantité suffisante pour expliquer la légère hypotension qu'il provoque par injection intraveineuse chez l'animal. En injection sous-cutanée, à la dose indiquée aux cliniciens, cette prépation ne détermine, chez l'homme et chez l'animal, à peu près aucune modification de la pression artérielle, de l'indice oscillométrique et du calibre des artérioles. Même en injection intraveineuse, l'action sur la pression artérielle du produit étudié est extrêmement faible par rapport à l'effet des autres hypotenseurs connus. Les auteurs insistent sur la présence de choline dans l'extrait pancréatique proposé par certains auteurs pour le traitement des affections vasculaires périphériques. Ce corps ne se trouve pas dans cet extrait à l'état de dérivé acétylé (100.000 fois plus actif et seulement 3 fois plus toxique). Le mécanisme de l'action hypotensive (par voie intraveineuse) de cet extrait organique très impur procède à la fois du choc peptonique, des effets de la choline et des amines dérivées de l'imidazol, peut-être aussi des phénomènes cardiaques qui expliquent les accidents observés en clinique. La notion « d'unité clinique hypotensive » soumise à des réserves au point de vue physiologique, en ce qui concerne ces extraits complexes, peut encore moins être retenue au point de vue clinique.

Emploi d'un sérum désalbuminé. Louis Bergougnan (*Gaz. des Hôpitaux*, n° 97; 4 déc. 1929; p. 1748). — Les observations de l'auteur montrent que le sérum ainsi préparé est intéressant à un triple point de vue : 1° Hémostatique; les malades présentant des hémorragies gastriques ou duodénales ont marqué un arrêt très net de ce processus. 2° Hémotopoïétique; tous les malades ont présenté une augmentation sensible et rapide du chiffre des globules rouges, avec amélioration de l'état général. 3° L'innocuité absolue qu'il présente avec absence totale d'accidents anaphylactiques. Deux des malades avaient eu, auparavant, d'autres injections de sérum antidiphtérique ou antitétaniquue. Les sérosérums, injectés sans les précautions habituellement préconiséeos en pareil cas, n'ont donné aucune réaction anaphylactique. Les malades auxquels il a été fait d'emblée 8 et 10 c.c. de sérosérum (correspondant à 20 et 25 c.c. de sérum de cheval) n'ont présenté aucune réaction locale ni générale. Les résultats obtenus en 5 ou 6 jours avec des injections de 8 ou 10 c.c. sont, dans l'ensemble, nettement supé-

rieurs à ceux obtenus avec 2 c.c. quotidiens, pendant 10 ou 15 jours.

Contribution à l'étude de la cure de Barbotan; ses effets de diurèse et de désintoxication. Paul Beaudement (*Thèse de Bordeaux*, 1929). — La série des recherches de l'auteur l'amène aux résultats suivants : au point de vue des urines, il y a polyurie liquide; diminution de l'acide urique; un abaissement important de la valeur du rapport $\frac{\text{acide urique}}{\text{urée}}$, ce qui indique une production proportionnellement plus élevée d'urée pour une production moindre d'acide urique, abaissement de la glycosurie. L'urée du sang subit aussi une baisse générale. Ces résultats, obtenus indépendamment de tout régime approprié, sont dus au seul effet de la cure thermale. La diurèse et la désintoxication sont une des raisons de l'action thérapeutique de la cure de Barbotan dans le rhumatisme chronique.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXIV, n° 3, 1928. — Bonckaert : Influence du calcium sur l'excitabilité du système nerveux sympathique, p. 243. — Messini : Action hémolytique du sulfate ferreux en fonction de la température, p. 278. — Arnell : Action du véronal sur les effets vasculaires de l'adrénaline, p. 290. — Mattei : Action de l'hypophyse et du chlorétone sur l'expansion des métamorphoses de la grenouille, p. 309. — Frommel : Influence des corps dits inactifs de la macération de digitale sur l'action de quelques composantes actives digitaliques, p. 331. — Id. : A quels corps est duo l'influence de la macération inactivée de la fouille de digitale sur l'action de quelques composantes actives de la digitale? p. 355.

The Journal of Physiology, LXVI, n° 3, 9 novembre 1928. — Herring et Hydn : Action du glucosone sur les différentes espèces d'animaux, p. 267. — Clark : Comparaison des effets de l'adrénaline et de la pituitrine sur la circulation portale, p. 274.

Ibid., LXVII, n° 1, 28 février 1929. — Fee : Action du sulfate de soude sur la consommation d'oxygène du rein, p. 14. — Bronk : Action de la strychnine sur les organes terminaux sensitifs du muscle et de la peau de la grenouille, p. 17. — Dixon et Hoyle : Action de l'adrénaline et de la nicotine sur la circulation pulmonaire, p. 77.

The American Journal of Physiology, LXXXVII, n° 2, décembre 1928. — Ets : Quelques modifications chimiques produites dans le muscle par les drogues (pilocarpine, atropine, adrénaline), p. 399.

Archives Internationales de Physiologie, XXX, 1928. — Florkin : Recherches pharmacologiques sur les variations de la chronaxie des fibres musculaires lisses, p. 88. — Florkin : Action des agents modificateurs du rythme du rectum isolé de la grenouille sur la chronaxie des fibres musculaires lisses de cet organe, p. 103. — Florkin : Recherches sur l'action contracturante du chlorure de baryum sur le muscle lisse, p. 148. — Binet, Cardot et Fournier : Splénocontrac-

tion et polyglobulie par divers agents chimiques, p. 212. — CHODO : Antagonisme réciproque entre le camphre et l'hydrate de chloral, p. 225. — FLORKIN : Recherches pharmacologiques sur la chronaxie du muscle strié (Adrénaline — $BaCl^2$ — trilocarpine). Antagonisme des poisons dits parasympathicotropes, 289.

Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXIV, n° 4, 1928. — SIMONART : Etude physiologique de quelques dérivés d'homocholine. II. L'éther méthylé d'homocholine. III. Rapports avec les cholines, p. 375. — RYDIN : Contribution à l'étude pharmacodynamique de la nicotine, p. 391. — ZUNZ et LA BARRE : Action de la décaméthylène-diguanidine sur la sécrétion interne du pancréas, p. 442. — DE NITO : Action vagale de l'ion calcium, 483.

Ibid. XXXV, n° 1, 1928. — BIJLSMA : Méthode de dosage de la consommation d'oxygène des Rats. Influence de quelques narcotiques sur la consommation d'oxygène des rats, p. 1 et 13. — DONTAS et ZIS : Recherches expérimentales sur l'action du Haschich, p. 30. — WALTON et KEHR : Congestion nasale chez l'homme après administration de nitroglycérine, p. 38. — FROMMEL : Saponines et digitale. Influence des saponines sur le pouvoir de diffusion et de fixation de la digitoxine et de la digitaligénine au travers et dans une membrane vivante, p. 46. — HEYMANS et BOUCKHAERT : Action hyperthermisante et cardiovasculaire du dinitro-alpha-naphtol chez le chien, p. 63. — REGNIERS : Influence de la tétrahydronaphtylamine sur la température et les échanges respiratoires, action antagoniste de la chloralose et de l'antipyrine, p. 70. — VAN DEN EECKHOUT et LA HAYE : Contribution expérimentale à l'étude des modifications de la masse globulaire sanguine chez le cheval, p. 84. — TAINTER, DOCK et BROWN : Modifications électrocardiographiques produites par la cocaïne, la procaïne, et la butyne, p. 102. — DI MATTEI : Enzymes des semences du Strophantus Kombé, leur influence sur la Strophantine, p. 113.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXXVIII, n° 1-4, Décembre 1928. — FISCHER : Rôle du calcium dans les états de narcose et d'excitation chez les animaux privés de l'écorce cérébrale et complètement décérébrés, p. 169. — BIJLSMA et BROUWER : Action de la scopolamine combinée aux cyanures à l'oxyde de carbone et à l'air raréfié, p. 190. — SCHAUMANN : Mécanisme de l'action de l'éphédrine et différences au point de vue de l'intensité de l'action entre ses isomères, p. 208. — BRANDHENDLER : Renversement de l'action du vague et du splanchnique sur les mouvements de l'intestin sous l'influence du potassium et du calcium, p. 219. — FREY : Action des drogues sur le muscle strié de l'intestin de la Tanche, p. 228. — ANNAU et SARKANY : Action de potentialisation de quelques alcaloïdes, p. 240. — ISSEKUTZ et VEGH : Action diurétique des composés organiques du mercure, p. 245.

Ibid., CXXXVIII, n° 5-6, décembre 1928. — FLAMM : Action des hypnotiques sur le nerf, p. 257. — GANTER : Processus circulatoire dans le travail, p. 276. — TRENDELENBURG : Dosage des préparations de lobe postérieur d'hypophyse sur l'utérus de brebis, p. 301. — PARADE : Modifications du rythme cardiaque et mort du cœur dans l'embolie expérimentale déterminée par l'introduction d'air et de suspension de charbon dans le ventricule gauche, p. 306. — KISCH : Action de l'acétaldéhyde sur le cœur de grenouille, p. 329. — SCHOEN : Recherches sur l'innervation cérébrale de la respiration. Sur la respiration périodique et l'apnée, p. 339. — LEEVEY et KERPEL FRONIUS : L'urémie expérimentale et teneur en chlore de l'écorce cérébrale, p. 372.

On nous prie d'insérer la note suivante :

Le paragraphe « *Crénothérapie* » de l'ouvrage du Dr DELORT, “ *Intestins* ”, de la collection des *Consultations Journalières* (Doin et Cie, éditeurs), a été extrait de l'article AINE et BARADUC paru dans le *Journal Médical Français*, juin 1922.

TABLE DES MATIÈRES

DES SUJETS TRAITÉS DURANT L'ANNÉE 1929

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

Q

R

S

U

V

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 2-3o.